



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA
SUPERIOR INGENIEROS
INDUSTRIALES VALENCIA

TRABAJO FIN DE GRADO EN INGENIERÍA EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

DISEÑO DE UN PLAN DE NEGOCIO PARA DISEÑO Y FABRICACION DE ARTÍCULOS DE PLÁSTICO EN VALENCIA

AUTOR: CANDELA PÉREZ ALMENDROS

TUTOR: ADELINA BOLTA ESCOLANO

COTUTOR: ENRIQUE RODRIGO TORMO SEVILLA

Curso Académico: 2015-16

AGRADECIMIENTOS:

A mi familia y amigos por haberme apoyado desde el principio y haberme ayudado en todo lo posible.

A mis tutores del TFG por aconsejarme y estar siempre disponibles para resolverme cualquier duda.

A la Universidad Politécnica de Valencia y a sus profesores por haberme enseñado todos los conocimientos necesarios para la realización del trabajo.

Muchas gracias.

Índice

1.	INTRODUCCIÓN.....	11
1.1.	Resumen.....	11
1.2.	Objetivos. Asignaturas relacionadas.....	12
2.	ANTECEDENTES (SITUACIÓN ACTUAL).....	17
2.1.	Motivación.....	17
2.2.	Coyuntura económica.....	18
2.2.1.	Economía mundial.....	18
2.2.2.	Economía de la zona euro.....	19
2.2.3.	Economía española.....	21
2.3.	Aproximación al sector.....	23
2.3.1.	Introducción.....	23
2.3.2.	El sector transformador del plástico.....	23
2.3.2.	Epílogo.....	26
3.	ANÁLISIS ESTRATÉGICO.....	29
3.1.	Análisis del Macroentorno.....	29
3.1.1.	Factores económicos.....	29
3.1.2.	Factores políticos y legales.....	31
3.1.3.	Factores tecnológicos.....	33
3.1.4.	Factores socioculturales.....	34
3.1.5.	Factores ecológicos.....	35
3.2.	Análisis del Microentorno.....	36
3.2.1.	Amenaza de nuevos competidores.....	37
3.2.2.	El poder de los clientes.....	38
3.2.3.	El poder los proveedores.....	39
3.2.4.	Amenaza de productos sustitutivos.....	40
3.2.5.	Rivalidad entre los competidores existentes.....	40
3.3.	Análisis Competencia directa.....	40
3.4.	DAFO/CAME.....	43
3.5.	Epílogo.....	45
4.	PLAN DE OPERACIONES.....	49

4.1.	Localización de la empresa.....	49
4.2.	Distribución en planta.....	51
4.3.	Operaciones y procesos.....	54
4.4.	Cartera de productos.....	56
4.5.	Epílogo.....	59
5.	PLAN ORGANIZACIONAL Y DE RECURSOS HUMANOS.	63
5.1.	Misión, Visión, Valores y Objetivos.	63
5.2.	Constitución y forma jurídico-fiscal elegida.	65
5.3.	Denominación social.	69
5.4.	Análisis y descripción de puestos de trabajo.....	70
5.5.	Organigrama.....	74
5.6.	Epílogo.....	75
6.	PLAN DE MARKETING.	79
6.1.	Segmento y público objetivo.....	79
6.2.	Política de producto/servicio.....	81
6.3.	Estrategias de precio.	83
6.4.	Estrategia de comunicación.	84
6.5.	Estrategia de distribución.....	87
7.	PLAN ECONÓMICO FINANCIERO.	91
7.1.	Previsión de ventas.....	91
7.2.	Plan de inversión.	92
7.3.	Plan de financiación.....	94
7.4.	Tesorería.	95
7.5.	Balance.....	96
7.6.	Cuenta de pérdidas y ganancias.....	97
7.7.	Análisis de ratios.....	99
7.8.	Recuperación de la inversión.	101
7.9.	Epílogo.....	102
8.	CONCLUSIONES Y VALORACIÓN.	105
	BIBLIOGRAFÍA.	109
	ANEXOS	115

Índice de figuras

Figura 1. Clasificación del sector plástico en el CNAE-2009.....	23
Figura 2. Ciclo de vida de los plásticos	25
Figura 3. Modelo de Porter.	37
Figura 4. Logotipo de las empresas proveedoras de materia prima.....	39
Figura 5. Distribución en planta.	52
Figura 6. Distribución detallada del almacén.	53
Figura 7. Misión de la empresa.	63
Figura 8. Visión de la empresa.	64
Figura 9. Valores de la empresa	64
Figura 10. Logotipo de la empresa.	69
Figura 11. Proceso de reclutamiento y selección de personal.....	71
Figura 12. Organigrama empresarial.....	75
Figura 13. Etapas del plan de marketing.	79
Figura 14. Etiqueta Proteia S.L	82
Figura 15. Elementos clave de la política de producto.	83
Figura 16. Comunicación integrada.....	85
Figura 17. Canal de distribución de Proteia.	87
Figura 18. Plano general del Parque Tecnológico de Valencia.....	126

Índice de gráficos

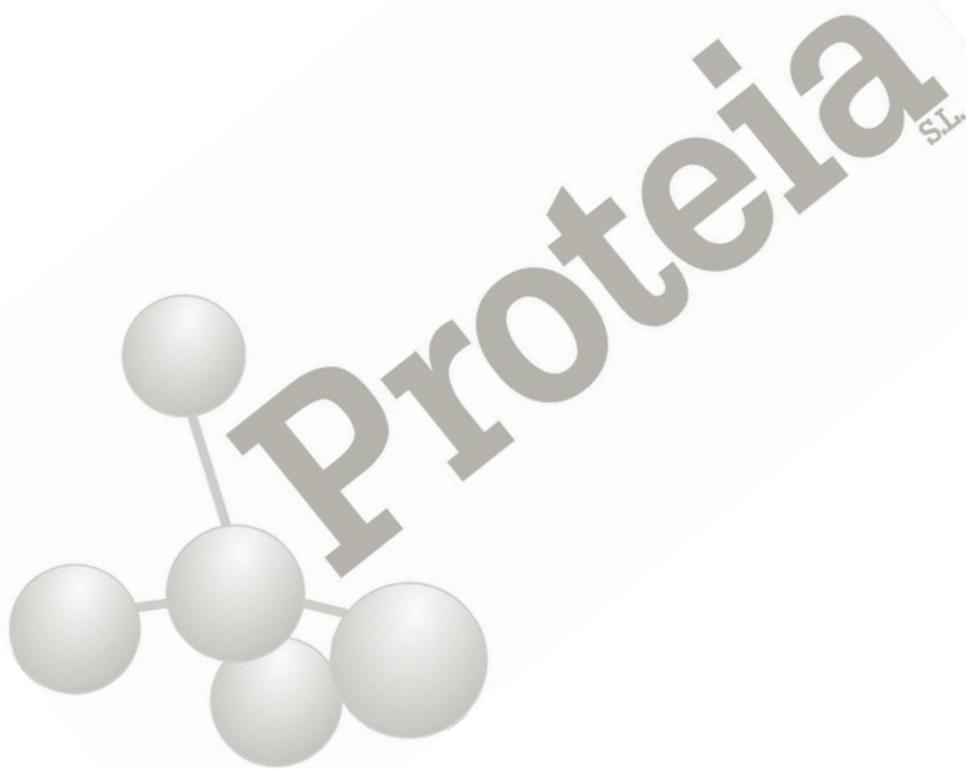
Gráfico 1. Evolución de las ventas entre 2004 y 2010.	19
Gráfico 2. Evolución del IPI.....	20
Gráfico 3. Industria del plástico en la zona UE27.....	20
Gráfico 4. Evolución de las perspectivas sectoriales.....	22
Gráfico 5. Demanda europea de plásticos por segmento.....	24
Gráfico 6. Reciclaje y recuperación total de los residuos de plástico entre 2006 y 2010 (en toneladas).	36

Índice de tablas

Tabla 1. Relación entre las asignaturas y el tema del TFG.	14
Tabla 2. Evolución anual del PIB en la Comunidad Valenciana.	30
Tabla 3. Matriz DAFO.....	44
Tabla 4. Matriz CAME	45
Tabla 5. Test de localización.....	50
Tabla 6. Matriz dominación de factores.....	51
Tabla 7. Cursograma analítico de los procesos de la empresa.	55
Tabla 8. Características envase pasta dental.	57
Tabla 9. Características envase enjuague bucal.....	57
Tabla 10. Características envase con cierre a presión.....	58
Tabla 11. Características envase con medidor.....	58
Tabla 12. Características envase PET.....	58
Tabla 13. Análisis y descripción del puesto de trabajo del Gerente.	71
Tabla 14. Descripción y análisis del puesto de trabajo del Project Manager.....	72
Tabla 15. Descripción y análisis del puesto de trabajo de secretaria.....	72
Tabla 16. Descripción del puesto de trabajo del mozo de almacén.....	73
Tabla 17. Descripción del puesto de trabajo del responsable de maquinaria.	73
Tabla 18. Descripción del puesto de trabajo de control de calidad.	74
Tabla 19. Precio de los productos fabricados en Proteia.....	84
Tabla 20. Estimación de ventas primer año. Escenario realista.....	91
Tabla 21. Estimación de ventas a tres años vista. Escenario realista.....	92
Tabla 22. Inversión inicial necesaria.....	93
Tabla 23. Cuadro de amortización del préstamo.	94
Tabla 24. Plan de Tesorería. Escenario realista.....	95
Tabla 25. Balance de situación. Escenario realista.....	96
Tabla 26. Cuenta de pérdidas y ganancias. Escenario realista.....	97
Tabla 27. Cuenta de pérdidas y ganancias.	98
Tabla 28. Ratios. Escenario realista.....	100
Tabla 29. VAN y TIR. Escenario realista.	101
Tabla 30. Test de localización.....	122

Tabla 31. Matriz de dominación de factores.....	123
Tabla 32. Cursograma analítico.....	125
Tabla 33. Estimación de ventas a tres años vista. Escenario optimista.	145
Tabla 34. Plan de tesorería. Escenario optimista.	145
Tabla 35. Cuenta de pérdidas y ganancias. Escenario optimista.	146
Tabla 36. VAN y TIR. Escenario optimista.....	146
Tabla 37. Balance de situación. Escenario optimista.	147
Tabla 38. Estimación de ventas a tres años vista. Escenario pesimista.	148
Tabla 39. Plan de tesorería. Escenario pesimista.	148
Tabla 40. Cuenta de pérdidas y ganancias. Escenario pesimista.	149
Tabla 41. VAN y TIR. Escenario pesimista.....	149
Tabla 42. Balance de situación. Escenario pesimista.	150

Capítulo 1. Introducción



1. INTRODUCCIÓN.

1.1. Resumen.

En el presente Trabajo Final de Grado se desarrolla un plan de negocio para la puesta en marcha de una empresa del sector transformador de plástico ubicada en el Parque Tecnológico de Valencia (Paterna) que se dedica a la fabricación de implantes dentales y envases de plástico destinados al sector médico. El objetivo principal de éste trabajo es determinar si la puesta en marcha resulta viable y rentable a largo plazo.

Para ello, se ha realizado un profundo estudio de las características, opciones y decisiones de la empresa así como del entorno en el que se desenvuelve.

Es importante mencionar la elevada relación e importancia que tiene la realización de éste Trabajo Final de Grado con mis intereses y estudios realizados.

En primer lugar, se analiza la situación económica actual y las principales características del sector transformador de plástico al que pertenece la empresa para seguidamente hacer un estudio sobre su entorno. Así pues, se consideran todos los factores culturales, políticos, sociales, etc. que influyen en la empresa a nivel externo; y a nivel interno, según el análisis de las 5 fuerzas de Michel Porter, la influencia de los clientes, de los proveedores, de la competencia y de los productos sustitutos. Con esto se obtiene la matriz DAFO y la correspondiente matriz CAME para dejar claro como corregir las debilidades, afrontar las amenazas, mantener las fortalezas y explotar las oportunidades.

Posteriormente, se realiza un completo plan de operaciones donde queda constancia de la ubicación de la empresa y su distribución en planta. También se explican con detalle las operaciones y procesos de producción y se muestra su cartera de productos.

A continuación, se desarrolla el plan organizacional y de recursos humanos donde se detallan la misión, visión, valores y objetivos de la empresa y se establece la forma jurídica fiscal elegida; aspecto muy importante para la puesta en marcha. Del análisis y descripción de los puestos de trabajo se obtiene el consiguiente organigrama de la empresa.

En cuanto al plan de marketing, es de vital importancia para conseguir un lugar en el mercado diferenciando a la empresa de su competencia. Para ello, se establecen las estrategias de precio, de comunicación, de distribución y se fija con claridad el público objetivo.

Por último, se realiza un estudio de viabilidad económica-financiera a tres años vista.

Con todo lo anterior, estamos en completa disposición para concluir que la puesta en marcha de la empresa Proteia será viable a partir del tercer año.

1.2. Objetivos. Asignaturas relacionadas.

Los objetivos de un plan de empresa son muy amplios y se pueden clasificar a nivel externo y a nivel interno.

A nivel externo, el plan de negocio es la “tarjeta de presentación” de una oportunidad de negocio con el fin principal de obtener ayuda de terceros, ya sea a través de subvenciones, financiación o nuevos socios.

A nivel interno, el plan de negocio sirve para profundizar en la idea de negocio que se pretende implantar y estudiar la viabilidad del proyecto, reduciendo así el riesgo en su implantación. Sirve, también, como instrumento para establecer objetivos y los medios necesarios para alcanzarlos. Por último, el plan de empresa es útil para seguir la marcha del proyecto y detectar posibles desviaciones que pudieran ocurrir.

El objetivo principal, en el caso que nos ocupa, es estudiar la prosperidad de dicha oportunidad de negocio en el sector del plástico realizando un estudio desde el punto de vista estratégico, operacional, organizacional y económico-financiero. Se pretende que el plan de negocio sirva de guía en la gestión de la empresa, sobretodo en sus primeros años de vida y pueda, de esta forma, constituirse como una empresa fuerte que cubra las necesidades del sector.

El plan de empresa está relacionado con un gran número de asignaturas de la carrera universitaria Ingeniería en Organización Industrial debido a su carácter tecnológico así como a su relación con la gestión y mejora empresarial.

En la siguiente tabla se pueden observar alguna de ellas:

MÓDULO: Análisis estratégico

Empresa y economía industrial Trata sobre los principios básicos de la Economía Industrial y cómo éstos se aplican a las empresas y a los mercados en el ámbito de la Ingeniería.

Fundamentos de Organización de Empresas Se estudian las cuatro funciones básicas de la administración de empresas: planificar, organizar, dirigir y controlar.

Competitividad e innovación en la empresa Se estudian según los descriptores la competitividad, la globalización y la productividad; los modelos competitivos y los modelos de gestión de la innovación.

Dirección estratégica La asignatura describe cómo seleccionar, definir e implantar una estrategia competitiva para el desarrollo de la empresa.

MÓDULO: Plan de operaciones

Sistemas de Producción y Fabricación Se estudian diversos procesos de conformado, procesos de eliminación de material, procesos de soldadura y aplicaciones y metrología dimensional, todo ello desde un punto de vista tecnológico y productivo.

Diseño y gestión de almacenes Proporcionar al alumno una visión global y a la vez práctica del funcionamiento de los almacenes, de forma que puedan asumir la responsabilidad de su gestión y mejora.

MÓDULO: Plan organizacional y de recursos humanos

Estudio del trabajo Aprender a diseñar y definir los puestos de trabajo como función básica en la Ingeniería de Organización Industrial.

Recursos humanos en empresas industriales Formar a mandos de empresas, de cualquier departamento, en actividades transversales de recursos humanos, que tendrán que asumir como parte de sus tareas del día a día.

Creación y dirección de equipos de alto rendimiento	Desarrollo de las habilidades y capacidades para la dirección y participación eficaz en estos grupos.
---	---

MÓDULO: plan económico-financiero

Análisis contable y financiero para la Organización industrial	Capacitar al alumno para el análisis de la empresa en términos de rentabilidad y creación de valor para los accionistas, para el análisis y valoración de las diferentes fuentes de financiación y para la aplicación de procedimientos, técnicas y métodos que permiten analizar y comprender la situación de la empresa a través de sus estados contables.
--	--

Análisis de costes y selección de inversiones industriales	Dominar la metodología para el planteamiento de un proyecto de inversión y su evaluación desde el punto de vista económico-financiero
--	---

MÓDULO: plan de marketing

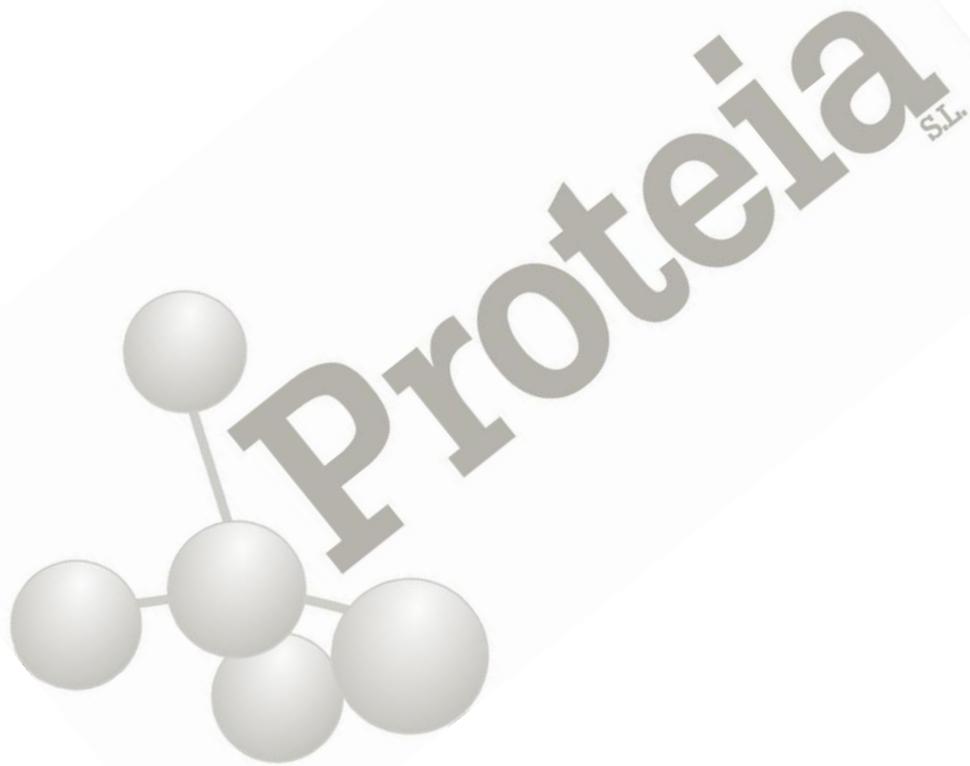
Análisis y comercialización de productos y servicios de base tecnológicos.	Se estudian según los descriptores los productos y servicios en función de las necesidades del cliente, la gestión de desarrollo y lanzamiento, la creatividad aplicada a los nuevos productos y servicios y su comercialización.
--	---

Tabla 1. Relación entre las asignaturas y el tema del TFG.

Fuente: Elaboración propia.

También muy importante y posiblemente la que más relación tenga con el tema de este trabajo es la asignatura de proyectos. Ésta parte del estudio del concepto de proyecto, sus factores determinantes, dimensiones y fases en el ámbito empresarial, para posteriormente estudiar su gestión y dirección en las empresas. También se hace hincapié en los asuntos económicos del proyecto.

Capítulo 2. Antecedentes.



2. ANTECEDENTES (SITUACIÓN ACTUAL).

2.1. Motivación.

El fin de este Trabajo Final de Grado es realizar el diseño de un “Plan de negocio para el diseño y fabricación de implantes dentales y otros artículos para la medicina en una empresa transformadora de plástico en Valencia”.

La idea de realizar un plan de negocio como Trabajo Final de Grado siempre me había parecido una buena opción puesto que permite unir la parte más científica y técnica de la carrera junto con la gestión y la organización de una empresa. Además, pone en práctica la capacidad creativa e innovadora debido a su alto carácter emprendedor.

Es importante mencionar la elevada tasa de desempleo actual que hace difícil encontrar un puesto de trabajo. Sin embargo, se empieza a fomentar la creación de nuevas empresas y se intenta ayudar a los empresarios, por lo que creo, es un buen momento para proponer esta idea de negocio.

Partiendo de esas premisas y del catálogo ofrecido por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales me pareció interesante centrar el trabajo en el sector plástico en Valencia por varias razones.

En primer lugar, nací en Alcoy, una ciudad perteneciente a la comarca del Comtat, donde una gran parte de las industrias se dedican al sector plástico, principalmente para la fabricación de juguetes. Si bien, toda esa zona es conocida como “*El valle del juguete*”. Es por ello, que he pensado en la posibilidad de realizar un estudio sobre este sector en una zona próxima como Valencia con el fin de averiguar cuáles son los productos estrella y a su vez descubrir las debilidades existentes que se puedan atacar.

Otra de las razones que me han hecho elegir este tema ha sido la gran diversidad y la cantidad de aplicaciones que tienen los plásticos. Pensé que, aún encuadrando el Trabajo Final de Grado en este sector, serían muchas las alternativas y posibilidades que tendría. Los plásticos son cada vez más utilizados tanto en las industrias de consumo como en el sector industrial o de la construcción.

Después de realizar un pequeño estudio sobre las principales aplicaciones de las empresas transformadoras de plásticos en Valencia, me pareció realmente interesante el uso de plásticos para la realización de implantes dentales, entre otros artículos destinados a la medicina. Se trata de una aplicación poco desarrollada todavía y son pocas las empresas que han apostado por este tipo de producto.

Por último, un aspecto que me es de interés y que está relacionado con el uso de plásticos es la contaminación. Los plásticos han originado verdaderos vertederos en los océanos y son compuestos con una alta resistencia a la degradación ambiental. Así pues, la intención es controlar estos desechos mediante la utilización de plásticos reciclados o biodegradables en la medida que sea posible.

2.2. Coyuntura económica.

La situación económica actual que afecta a las empresas del sector plástico se puede abordar desde tres puntos según el grado de repercusión de cada uno de ellos. Por ello, se va a analizar, en primer lugar, la economía global, muy importante puesto que cada vez los países están más unidos a través del comercio exterior de bienes y servicios. Seguidamente, se analiza la economía europea, la cual es de alto interés por ser la economía más grande del mundo según el Fondo Monetario Internacional. Por último, se describe la economía española siendo la que más efectos directos tiene sobre las empresas, en general, y en nuestra idea de negocio en particular.

2.2.1. Economía mundial.

Según el Resumen ejecutivo de las Naciones Unidas “La economía mundial sigue creciendo a un ritmo moderado”. Entre los factores que impulsan esa afirmación destacan el descenso de los precios del petróleo (altamente relacionado con el sector plástico) y la depreciación del euro.

Aún así, cabe hacer una diferenciación entre la actividad en las economías avanzadas y las economías en vías de desarrollo. Mientras que las economías avanzadas han experimentado subidas bursátiles y se estima que en 2015 empezarán a fortalecerse, en las economías emergentes la evolución fue más desigual entre América Latina y Europa del Este.

Centrando la economía mundial en el sector que nos interesa, la organización PlasticsEurope afirma que “se espera un aumento de la demanda por cápita mundial del 4% anual”.

En la siguiente figura se pueden observar las ventas a nivel mundial de la transformación de plásticos.

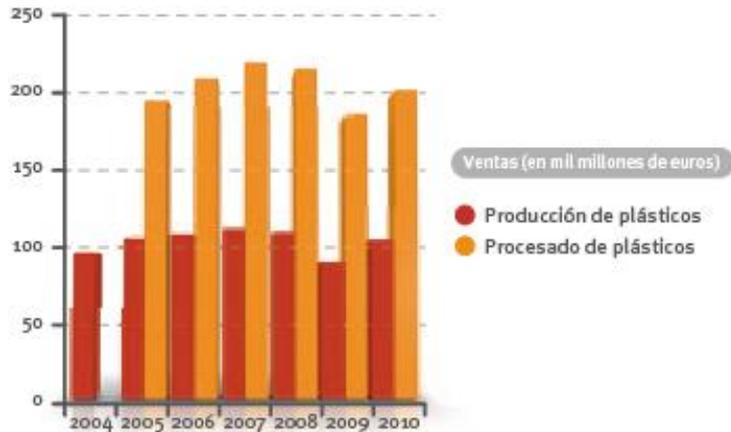


Gráfico 1. Evolución de las ventas entre 2004 y 2010.

Fuente: Eurostat

2.2.2. Economía de la zona euro.

La economía europea continua experimentando un crecimiento moderado y el PIB creció un 0,3% a finales de 2014, según datos publicados por Eurostat. Esto fue resultado de una expansión de productos por parte de la mayoría de los países europeos pero sobre todo de España y Alemania así como, del descenso del precio del petróleo y la depreciación del euro, ya comentado anteriormente.

La economía de la zona euro en el sector transformador de productos plásticos esta en continúa recuperación desde la crisis de 2008. AIMPLAS explica que “La cifra de negocios del sector transformador creció un 9,5% hasta los 203.000 millones de euros. En conjunto, teniendo en cuenta también a las empresas de maquinaria de transformación, la Industria del Plástico en Europa emplea a 1,6 millones de trabajadores.”

A continuación se muestra la evolución de IPI (Índice de producción industrial) en este sector.

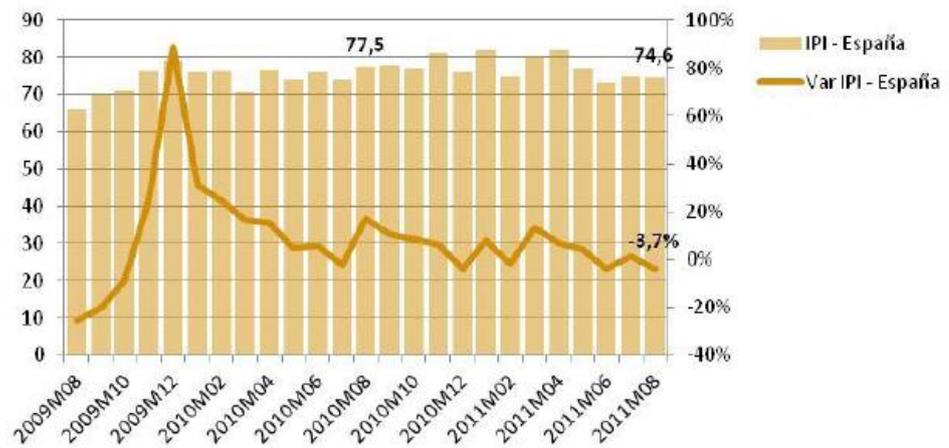


Gráfico 2. Evolución del IPI.

Fuente: Eurostat

Además, la Unión Europea es una fuerte exportadora de productos plásticos a nivel mundial cuyos principales destinos son Suiza, Rusia y Estados Unidos. El índice de exportaciones creció más de un 100% entre los años 2000 y 2010 y alcanzó cifras superiores a los 15.700 millones de euros en 2010.

En el siguiente gráfico se observa la balanza comercial de los productos de plástico (extra UE).



Gráfico 3. Industria del plástico en la zona UE27.

Balanza comercial con los estados no miembros.

Fuente: PlasticsEurope

2.2.3 Economía española.

En lo que respecta a la economía española los panelistas señalan “un fuerte aumento sobre el optimismo de la actividad económica”. En concreto, se espera que en 2016 se alcance un pico en la economía desde la crisis que empezó en el año 2008. Además, se espera que haya un aumento de la tasa de empleo.

Un aspecto importante es la intención de crear un marco atractivo para el desarrollo de nuevos negocios a través de la creación de políticas que promocionen tanto las exportaciones como la inversión exterior.

Por otro lado, la posibilidad de financiación bancaria necesaria para llevar a cabo nuevos proyectos ha disminuido notablemente en los últimos años por lo que las empresas recurren, en mayor medida, a medios alternativos como por ejemplo las líneas ICO. La Ley 22/2014, de 12 de noviembre, por la que se regulan las entidades de capital-riesgo, otras entidades de inversión colectiva de tipo cerrado y las sociedades gestoras de entidades de inversión colectiva de tipo cerrado, y por la que se modifica la Ley 35/2003, de 4 de noviembre, de Instituciones de Inversión Colectiva, pretende dar apoyo a estas nuevas formas de financiación.

El sector del plástico en España, ha experimentado una caída en la producción de transformados desde el inicio de la crisis. También el precio de las manufacturas plásticas se vio afectado siendo muy difícil hacer frente al descenso de la demanda, todo ello sumado a los precios excesivos del petróleo. Sin embargo, la Federación Empresarial de la Industria Química Española (FeiQue) predice que “el sector químico y el de los transformados crecerán a un ritmo del 4’5% en 2016, siendo superados únicamente por el sector energético”.

A continuación, en el gráfico puede observarse como el sector plástico evoluciona de manera favorable.

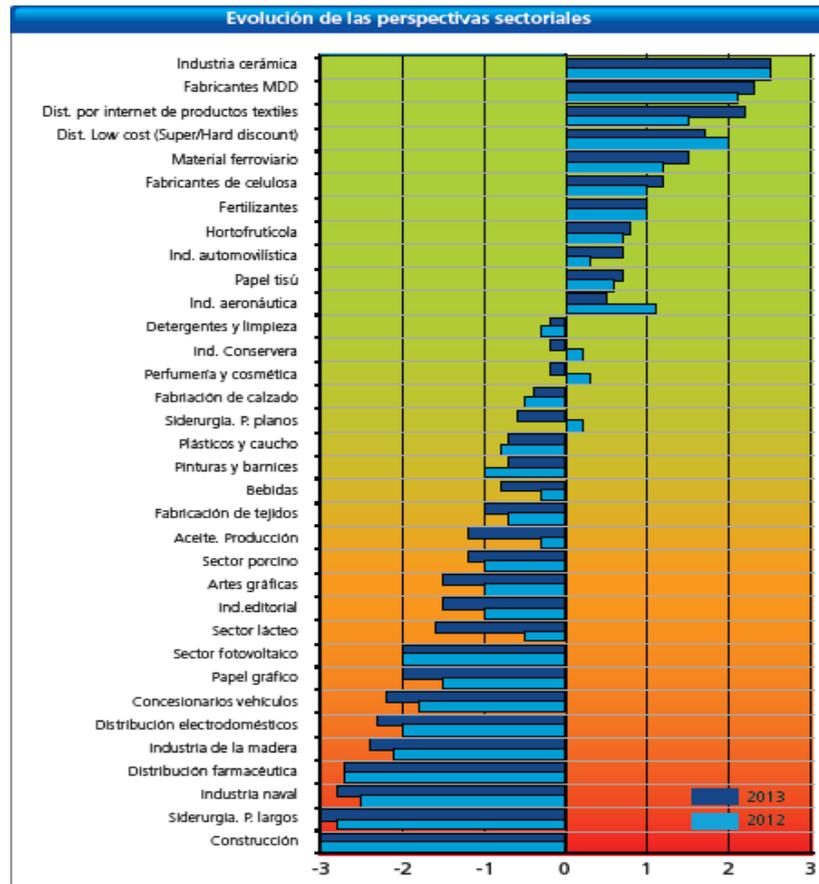


Gráfico 4. Evolución de las perspectivas sectoriales.

Fuente: Informe sectorial de la economía española. CESCE

Con toda la información recabada sobre la situación actual de la economía a nivel mundial, europeo y español se puede concluir que la idea de negocio que se trata en este TFG se crea en un ambiente bastante favorable debido a la ayuda de los gobiernos en cuanto a la financiación y las políticas de creación de empleo, el alto nivel de exportación del país español y a las buenas perspectivas del sector plástico. Y todo ello, a pesar de no haber logrado salir aún de la crisis económica en la que vivimos.

2.3. Aproximación al sector.

2.3.1. Introducción.

La empresa se enmarca en el sector del caucho y materias plásticas (División 22 de la CNAE-2009), el cual cuenta con dos subgrupos:

- Fabricación de productos de caucho (Grupo 22.1, CNAE-2009)
- Fabricación de productos plásticos (Grupo 22.2, CNAE.2009)

22		Fabricación de productos de caucho y plásticos	
	22.1	Fabricación de productos de caucho	
		22.11 Fabricación de neumáticos y cámaras de caucho; reconstrucción y recauchutado de neumáticos	2211
		22.19 Fabricación de otros productos de caucho	2219
	22.2	Fabricación de productos de plástico	
		22.21 Fabricación de placas, hojas, tubos y perfiles de plástico	2220*
		22.22 Fabricación de envases y embalajes de plástico	2220*
		22.23 Fabricación de productos de plástico para la construcción	2220*
		22.29 Fabricación de otros productos de plástico	2220*

Figura 1. Clasificación del sector plástico en el CNAE-2009.

Fuente: CNAE-2009

Concretamente, la empresa se centra en la transformación de plásticos para la producción de implantes dentales junto con la fabricación de otros artículos destinados a la medicina, ya sean jeringuillas o envases y embalajes.

2.3.2. El sector transformador del plástico

El nacimiento de la industria plástica data del siglo XX, aunque ya con anterioridad se contaba con la presencia de estos compuestos. Desde entonces, dicho sector ha crecido enormemente y sigue en continua expansión debido a la gran variedad de aplicaciones e impactos de los plásticos.

Actualmente, este sector se ha establecido como uno de los más innovadores y competitivos del mundo como resultado de la relación que tiene con todos los demás sectores industriales. El crecimiento

económico del sector plástico es de vital importancia para que la economía en su conjunto crezca.

Los plásticos cuentan con innumerables aplicaciones y los mercados de destino son muy amplios. A continuación, se explican más detalladamente los más importantes:

- **Envases y embalajes:** debido a las propiedades y características de los plásticos (ligereza, resistencia...), éstos son perfectos para el envase de cualquier tipo de productos. España figura como uno de los cinco países más exportadores de envases de plástico.
- **Construcción:** el mercado de la construcción ha sufrido un fuerte cambio pasando de ser una actividad líder para el crecimiento de la economía española a una actividad en retroceso. Las aplicaciones de los plásticos en la construcción son muy variadas, desde recubrimientos para suelos, impermeabilizaciones y aislamiento acústico hasta accesorios y aplicaciones en tuberías.
- **Agricultura:** los plásticos se utilizan para mejorar el rendimiento de de los sistemas de cultivo en canalizaciones, cubiertas flotantes, invernaderos, mallas, sistemas de riego, etc.
- **Automoción:** el uso de los plásticos en la automoción nace de la necesidad de reducir el consumo de combustible y las emisiones a la atmósfera.
- **Menaje, textil, muebles y ocio:** en este ámbito se observa un descenso de la producción debido a un aumento de las importaciones del continente Asiático. En cuanto al sector textil también se observa un claro descenso. También son usados como ligantes en tableros contrachapados, sillones, asientos y colchones.

La proporción de cada segmento de aplicación se muestra en el gráfico siguiente:

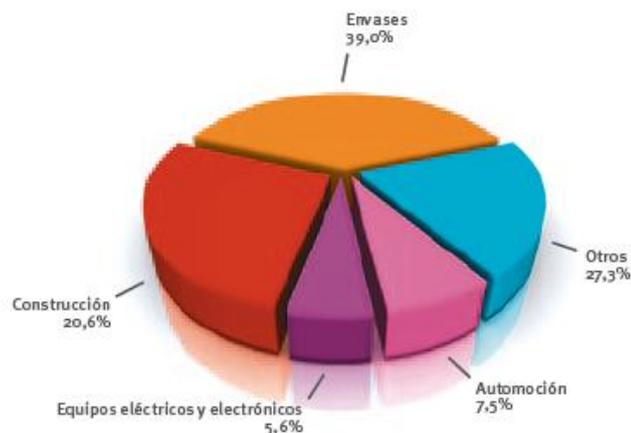


Gráfico 5. Demanda europea de plásticos por segmento.

Fuente: PlasticsEurope

Además, la industria del plástico se puede dividir en tres grupos en función de su actividad. Las empresas dedicadas a la producción de las materias primas ocupan un 5% y suelen ser grandes multinacionales. Por el contrario, el 90% son empresas transformadoras, PYMES en su mayoría. Según datos de 2011, la industria transformadora de plásticos en España es una de las 10 mayores productoras, por detrás de EE.UU, China, Japón, Alemania y Reino Unido, entre otros. Por último, hay que mencionar las empresas de reciclado que cada vez están adquiriendo mayor protagonismo.

En el siguiente esquema se puede observar como el proceso de transformación es de vital importancia en la industria del plástico por su interacción con el resto de actividades del sector.

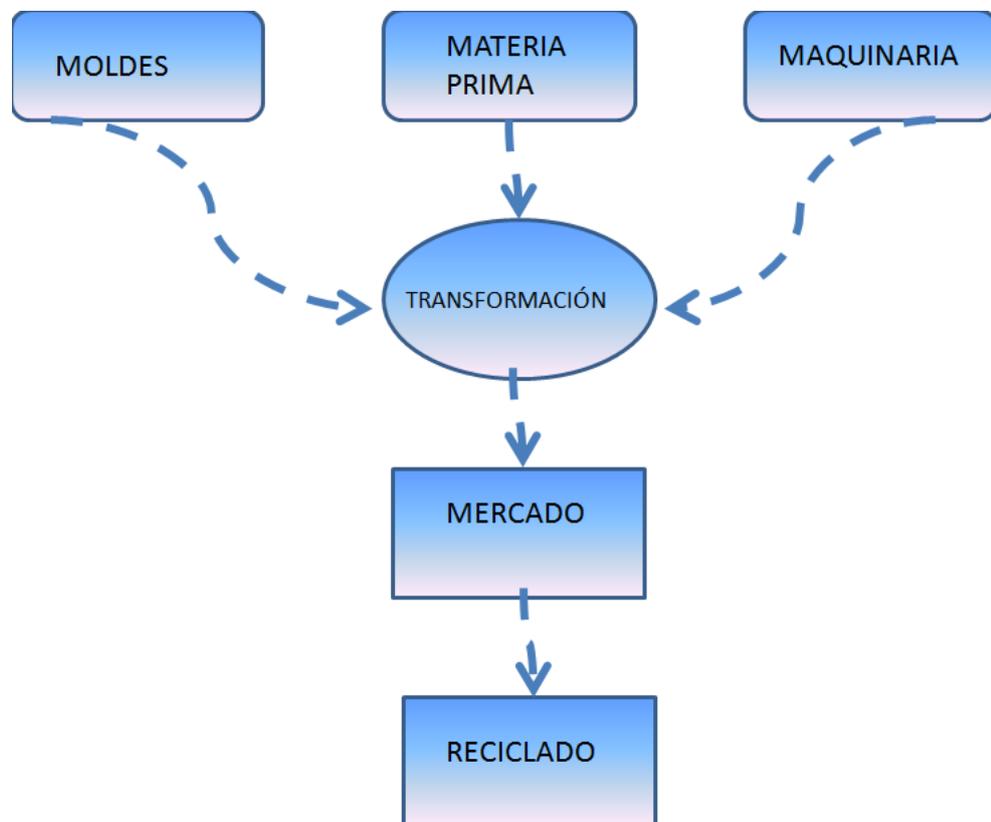


Figura 2. Ciclo de vida de los plásticos
Fuente: Elaboración propia.

Con la ilustración arriba mostrada queda claro que el proceso productivo, el cual será abordado en este TFG en capítulos posteriores, es primordial en estas empresas.

En cuanto a la distribución en el territorio español, la industria plástica española está presente, mayoritariamente, en Cataluña, siendo Tarragona y Barcelona las ciudades con mayor número de empresas (40%). A ésta le sigue la Comunidad Valenciana con un 23% y la Comunidad de Madrid que cuenta con un registro del 12,3%. Por tanto, nuestra idea de negocio se lleva a cabo en una zona fuerte y muy desarrollada en este sector.

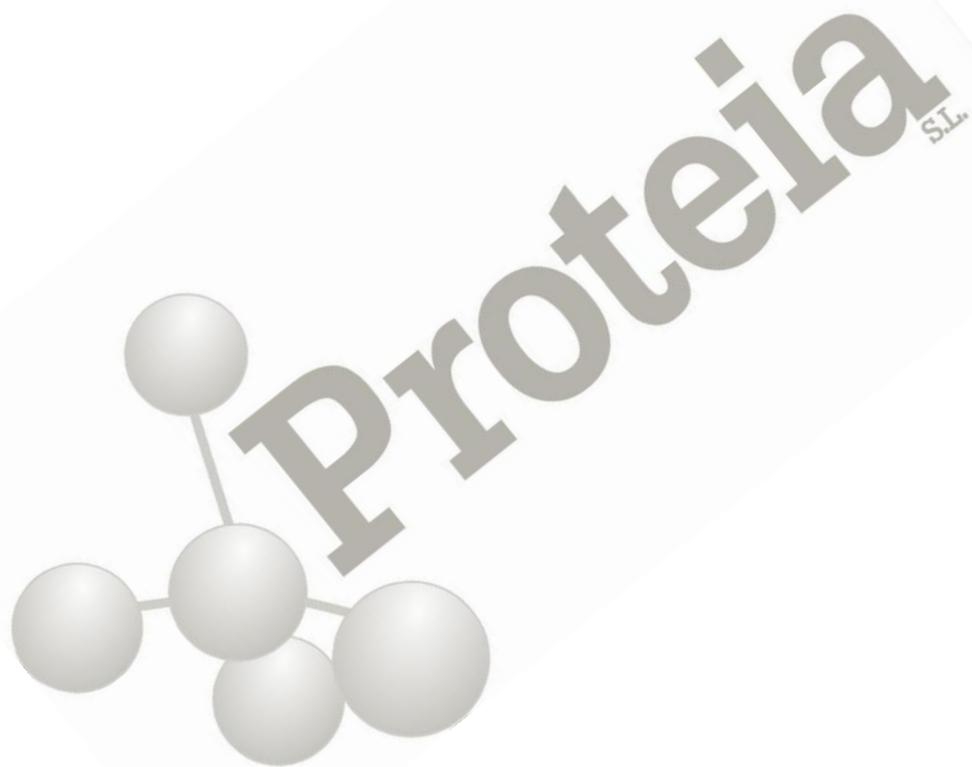
2.3.2. Epilogo.

El sector transformador de plástico se encuentra en una situación favorable, a pesar de la fuerte crisis económica actual.

Gracias a su relación con muchos otros segmentos de la industria hacen imprescindible esta actividad y su peso en el mercado es muy elevado.

España y, en concreto, la Comunidad Valenciana son potencias fuertes en este sector por lo que con productos novedosos, altas inversiones en I+D y el correcto posicionamiento de la empresa se puede conseguir el objetivo esperado con este plan de negocio.

Capítulo 3. Análisis estratégico.



3. ANÁLISIS ESTRATÉGICO.

En este apartado, se analiza el entorno en el que se va a desenvolver la empresa en cuestión. Primero se realiza un análisis externo, es decir, un estudio de mercado, recogida de datos, observación de factores importantes, etc. En segundo lugar, se analiza la competencia, los proveedores, los clientes potenciales para facilitar la decisión sobre cuál o cuáles serán las estrategias competitivas seguidas por la empresa. Por último, se incluye un análisis DAFO donde quedan claras las debilidades y fortalezas de la presente idea de negocio.

3.1. Análisis del Macroentorno.

En el análisis del macroentorno se analizan una serie de factores del entorno que afectan y condicionan a la empresa pero que son difícilmente controlables por ésta. Se realiza una clasificación en 5 tipos de factores.

3.1.1. Factores económicos.

Puesto que ya en el capítulo anterior se ha analizado con mucho detalle la coyuntura económica actual, en este apartado se estudian temas como la tasa de desempleo y la confianza del consumidor y del inversor, entre otros.

El desempleo se ha convertido, desde hace varios años, en uno de los temas que mayor preocupación provoca en la sociedad española ya que desde el año 2008 la tasa de desempleo no ha parado de crecer y según el indicador AML AfiAempleo la tasa de paro se reducirá al 20.9% para el conjunto de 2016. Actualmente se sitúa en un 21,4% (22,4% en la Comunidad Valenciana) que aunque es algo más baja sigue siendo poco alentadora. Según la Organización Internacional de Trabajo (OIT) la tasa de desempleo en España se reducirá durante los próximos años, pero así y todo seguirá siendo de las más elevadas.

Sin embargo, el dato más relevante es el porcentaje de desempleados menores de 25 años el cual ronda el 50%. Por lo tanto, es vital la creación de puestos de trabajo estables, así como promover políticas activas de empleo y aumentar la movilidad especialmente de los jóvenes.

Un potente indicador de la economía de un país es la confianza del consumidor, que mide el grado de optimismo que los consumidores sienten sobre el estado general de la economía y de su situación financiera y es un factor clave que determina el consumo de un país.

Aunque este indicador ha bajado ligeramente en el mes de Febrero de 2015 sigue siendo elevado con un valor de 112,3 puntos.

Por último, pero muy importante es el análisis del Producto Interior Bruto, un indicador utilizado para medir la riqueza de un país. Refleja la producción total de bienes y servicios asociados a un país en un periodo de tiempo determinado.

El PIB en España se sitúa en un 1.081.190 millones de euros por detrás de países como Alemania, Italia, Reino Unido y Francia, entre otros. De acuerdo con las previsiones realizadas por Hispalink, “la Comunidad Valenciana liderará este año 2016 el crecimiento económico en España, junto con La Rioja, Madrid y Navarra”. Además afirma que “la industria será el sector que registre un mayor dinamismo en 2016”. Tras cinco años de caídas, el PIB crecerá a un ritmo del 2.5% volviendo a superar los 100.000 millones de euros.

A continuación se puede observar la evolución del Producto Interior Bruto en la Comunidad Valenciana desde 1996.

Evolución anual PIB Comunidad Valenciana		
Fecha	PIB Mill. €	Var. Anual
2014	99.345€	2,1%
2013	97.333€	-0,8%
2012	97.649€	-2,9%
2011	99.372€	-1,3%
2010	100.356€	-0,4%
2009	101.241€	-5,6%
2008	107.433€	0,9%
2007	103.948€	3,4%
2006	97.433€	4,1%
2005	89.368€	3,5%
2004	82.586€	3,0%
2003	76.708€	2,7%
2002	71.565€	3,0%
2001	66.551€	5,0%
2000	60.899€	
1999	55.905€	
1998	51.759€	
1997	48.336€	
1996	46.343€	
1995	43.123€	

Tabla 2. Evolución anual del PIB en la Comunidad Valenciana.

Fuente: *Datosmacro*

3.1.2. Factores políticos y legales.

En los últimos años, la industria española está siendo sometida a una legislación cada vez más amplia, ya sea por actualizaciones de normativas existentes o por nuevos aspectos regulados. Además existen normas particulares para el sector transformador del plástico ya que sus productos están presentes en una gran variedad de aplicaciones.

Ahora bien, los aspectos legislativos que más impacto tienen en este sector son, sin lugar a duda, los respectivos al medio ambiente y a la seguridad.

En cuanto a los relacionados con la seguridad hay que destacar:

- Código técnico de la edificación (CTE): pretende mejorar la calidad de los edificios así como la protección de los usuarios siempre mediante un desarrollo sostenible. Se encarga de temas como la seguridad contra incendios, la salubridad, la protección frente a ruidos, el ahorro de energía, etc.
- Materiales para uso en contacto con los alimentos. Regulación específica para plásticos. (Reglamento 1935/2006, Directiva 2002/72, Real Decreto 118/2003 y disposiciones derivadas): aunque esta normativa sea más aplicable al sector de producción de plásticos y para aquellas empresas del sector transformador cuyos productos sirvan para la alimentación no está de más conocer sus pilares fundamentales. Se basa en listas de sustancias que pueden ser utilizadas en la fabricación de plásticos y migración máxima de sustancias hacia el alimento.
- Registro, evaluación y autorización de sustancias químicas (REACH): establece un marco legislativo para la fabricación importación y uso de sustancias y preparados químicos y sostiene que es deber de los fabricantes e importadores y usuarios intermedios de asegurar que sólo se fabrican, comercializan y usan sustancias que no afectan negativamente a la salud humana o al medio ambiente.

En lo que respecta a las normativas más importantes de carácter ambiental cabe citar:

- Prevención y control integrado de la contaminación IPPC (Directiva 1996/61, Ley 16/2002 y disposiciones derivadas): el objetivo de la misma reside en “evitar o, cuando ello no sea posible, reducir y controlar la contaminación en su conjunto, mediante sistemas de prevención y control que eviten su transmisión de un medio a otro”. Afecta principalmente a las empresas productoras de plásticos y dentro del sector de la transformación plástica fundamentalmente a aquellas que realizan impresión (por el uso de disolventes).
- Residuos (Directiva 1975/442, Ley 10/1998 y disposiciones derivadas).
- Envases y residuos de envases (Directiva 1994/62, Ley 11/1997 y disposiciones derivadas): los objetivos de esta normativa son dos. Por un lado, disminuir la generación de residuos mediante la optimización de los materiales, envases y envasado y por otro, regular la gestión de los residuos mediante las posibilidades de recuperación existentes. Para cumplir con estas obligaciones y objetivos existe el desarrollo de un sistema integrado de gestión (SIG) junto con un sistema de depósito, devolución y retorno.

También en este apartado hay que mencionar las propuestas políticas generales que afectan, aunque más indirectamente, al sector.

Cabe destacar el diseño por parte de la comisión europea de la estrategia *Europa 2020* que marca la política económica de la Unión europea en el medio y largo plazo y que orienta la política de España.

La estrategia *Europa 2020* se apoya en tres pilares clave: crecimiento inteligente, sostenible e integrador. Esta estrategia persigue aumentar la productividad, la participación en el mercado laboral, el uso de las TIC y un mayor dinamismo empresarial o capital humano y siempre haciendo un uso eficaz, responsable y competitivo de los recursos. Para ayudar a la consecución de esta estrategia se ha establecido el Marco Estratégico Común (MCE) que permite un enfoque orientado a resultados, una mejor coordinación entre los fondos y sobre todo un mayor impacto en términos de empleo, crecimiento y sostenibilidad.

3.1.3. Factores tecnológicos.

En este apartado se analizan los cambios tecnológicos que afectan al sector transformador del plástico siendo muy importantes por tratarse de una empresa con una fuerte base tecnológica.

La tecnología está en continuo cambio por lo que resulta necesario hacer grandes inversiones en I+D para estar al corriente de nuevas posibilidades y opciones en la transformación plástica.

Concretamente, la Comunidad Valenciana ha avanzado de forma significativa en la mejora de las infraestructuras y los aspectos que conforman el sistema de I+D. La investigación y el desarrollo tecnológico están presentes mayoritariamente en la red de universidades, en los centros de investigación y en los parques científicos y tecnológicos.

Debido al pequeño tamaño de la mayor parte de las empresas valencianas resulta difícil integrar las actividades de I+D. Sin embargo, el 60% del gasto en innovación es realizado por PYMES.

Las principales tendencias tecnológicas en este sector son la inyección y la extrusión aunque existen algunas más como por ejemplo el rotomoldeo, el calandreo o el soplado.

Sin embargo, En el caso que nos ocupa, y concretamente para los implantes dentales, se va a utilizar una tecnología innovadora y muy poco presente en el mercado pero con una alta previsión de implantación en el área de los implantes y prótesis médicas. Se trata de la impresión 3D.

La impresión 3D permite trabajar con todo tipo de materiales, desde los plásticos hasta los metales. Es una opción perfecta, para la fabricación de los implantes puesto que permite realizar el núcleo de plástico y aplicar una última capa de titanio de manera que se consigue un implante totalmente biocompatible.

3.1.4. Factores socioculturales.

En la actualidad, a pesar de los problemas que los plásticos ocasionan en el medio ambiente (cada vez menores debido a la continua investigación para reducir su impacto), existe un uso generalizado y se han convertido en un elemento indispensable en la vida cotidiana.

Los plásticos desempeñan un papel fundamental para superar los principales retos a los que se enfrenta nuestra sociedad.

En primer lugar, mencionar la importancia de los plásticos en el sector alimenticio y en el de la agricultura. Según las previsiones, la población seguirá creciendo alcanzando los 9.000 millones de personas en 2050 lo que hará necesaria una mejora de las condiciones de cultivo. Los plásticos tienen propiedades muy adecuadas para lograr estos objetivos como, por ejemplo el control de la temperatura y humedad en los invernaderos. También son muy útiles en la fabricación de los sistemas de riego.

En segundo lugar, cada vez es mayor la importancia de los plásticos para crear hogares agradables y acogedores. Debido al cambio climático el aislamiento térmico se ha convertido en un proceso clave. Los plásticos cubren esta aplicación ayudando además a la reducción del consumo energético.

Por otro lado, el de los envases ha sido un sector con un gran nivel de innovación. Los consumidores quieren envases de alta durabilidad, fáciles de usar, ligeros y sobre todo que no hagan encarecer el producto siendo por ello que las empresas cada vez invierten más en I+D para lograr envases que mejoren la calidad del producto que almacenan.

Para terminar, mencionar que los plásticos están presentes en la mayoría de máquinas y productos médicos al ser resistentes y fáciles de limpiar y esterilizar. Está demostrado que los plásticos salvan vidas. En los últimos años se han desarrollado plásticos con propiedades antimicrobianas para la fabricación de tubos, jeringuillas o bolsas de plástico y también son muy útiles para el envasado de fármacos porque consiguen alargar su eficacia.

Según la organización Mundial de la Salud alrededor de un millón de personas mueren al año en África a causa de la malaria lo que podría evitarse con el uso de redes de plástico tratadas con insecticidas que repelen los mosquitos transmisores de esta enfermedad.

3.1.5. Factores ecológicos.

La principal y, podría decirse, la única desventaja del uso de materiales plásticos es la elevada contaminación ambiental que producen. Estos productos plásticos tienen una alta resistencia a la degradación natural y originan gigantescos vertederos marinos y verdaderos problemas de acumulación en las ciudades. Por ello, en los últimos años se ha establecido un sistema de reciclado que consiste en la recogida, limpieza, clasificación y fundición para que puedan ser usados de nuevo ya sea como materia prima o como sustitutos en otros productos.

Sin embargo, no siempre resulta ventajoso el reciclado de los plásticos desde un punto de vista medioambiental y económico. Existe la opción de convertirlos en una fuente de energía para generar electricidad y calor.

El sector de los plásticos apuesta por la política de recuperar y reciclar el 100% de los plásticos con el apoyo de las restricciones legales y económicas a los vertederos.

Por otro lado, existe un incremento de la investigación sobre el desarrollo de plásticos biodegradables, es decir, de plásticos obtenidos a partir de materias naturales como consecuencia no sólo de los problemas medioambientales sino también debido a la continua subida de los precios del petróleo y su predecible agotamiento. Estos plásticos pueden ser tratados como desechos orgánicos y su degradación se produce en periodos de tiempo mucho más reducidos.

Gracias a todo lo mencionado anteriormente la acumulación de plásticos en los vertederos disminuye constantemente. En el año 2009, de los 24,7 millones de toneladas de residuos plásticos post-consumo se recuperaron 14,3 millones.

En el siguiente gráfico puede observarse la evolución en la recuperación de los materiales plásticos.

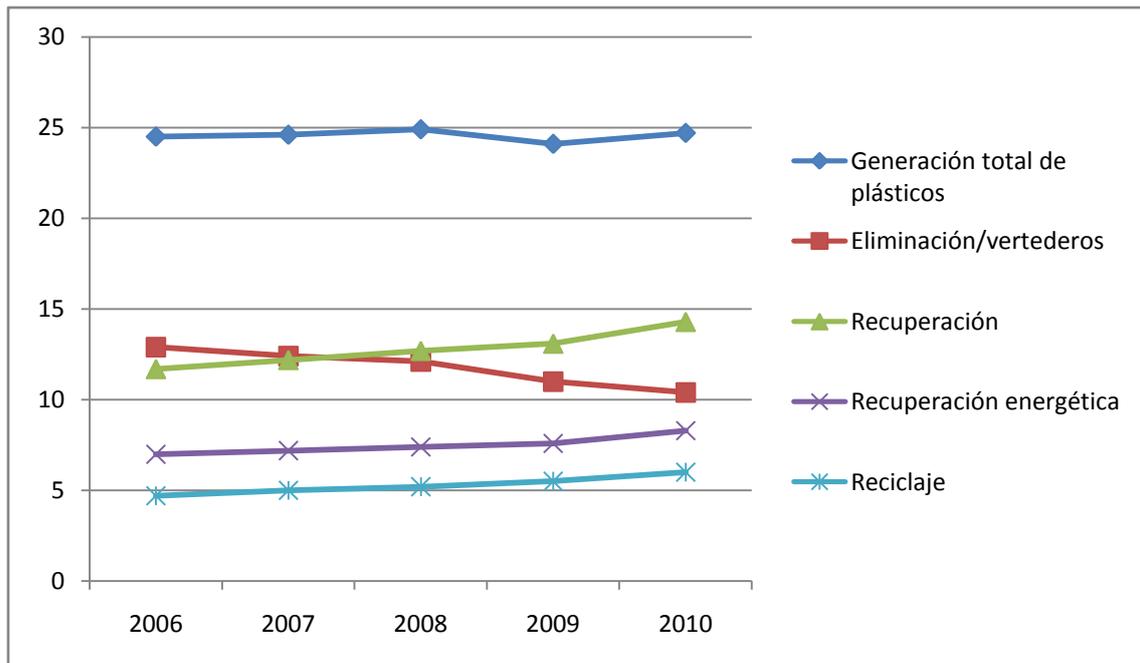


Gráfico 6. Reciclaje y recuperación total de los residuos de plástico entre 2006 y 2010 (en toneladas).

Fuente: Consultic

3.2. Análisis del Microentorno.

En este apartado se van a analizar los aspectos que rodean a la empresa en cuestión y que influyen en su capacidad para alcanzar ventajas competitivas y conseguir una cuota de mercado elevada.

Este análisis se va a realizar mediante el uso del diamante de las cinco fuerzas de Porter. Este modelo fue diseñado por Michel Porter en 1979 y analiza cualquier industria en términos de rentabilidad. Además, esta herramienta analiza cuáles son las tendencias y las reglas del juego en la industria y cuáles son las restricciones de acceso. Según Porter 'la rivalidad con los competidores viene dada por cuatro elementos o fuerzas, que combinadas crean una quinta fuerza'.

Las cinco fuerzas que utiliza esta herramienta y que según Porter están presentes en toda industria son: la amenaza de nuevos competidores, el poder de negociación de los clientes, el poder de negociación de los proveedores y la amenaza de productos sustitutivos, que combinadas influyen en la rivalidad entre los competidores existentes.

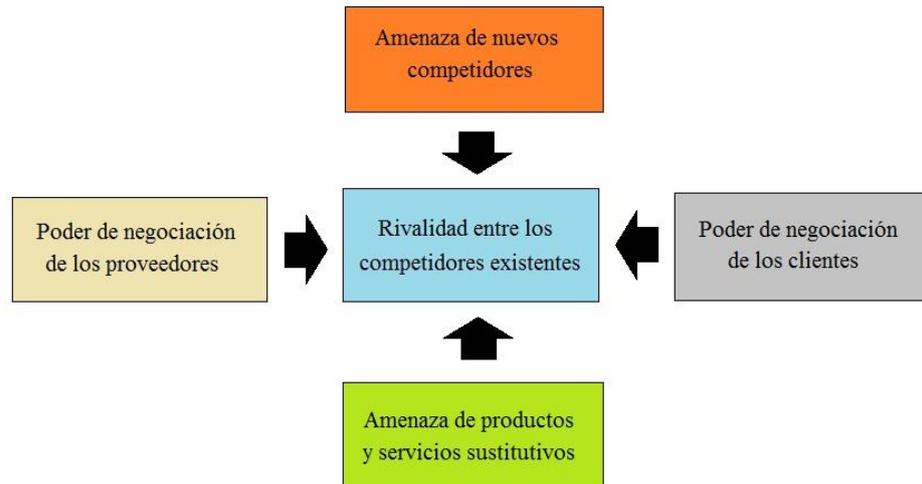


Figura 3. Modelo de Porter.
Fuente: Johnson 2010.

A continuación se estudian con detenimiento cada una de las fuerzas del modelo de Porter.

3.2.1. Amenaza de nuevos competidores.

Hace referencia a la entrada de nuevas empresas que ofrecen el mismo tipo de productos. La presencia de barreras de entrada es clave en este aspecto ya que han de ser superadas para poder conseguir una posición en el mercado.

En el sector transformador de plástico encontramos principalmente dos barreras a la entrada de nuevos competidores.

En primer lugar hay que destacar la ventaja de las empresas ya existentes frente a los nuevos competidores en cuanto a conocimiento y experiencia sobre el negocio y el sector. Es obvio que para un nuevo competidor será difícil conseguir mejor productividad, acabado y precios que una empresa que lleva años en el mercado.

En segundo lugar la falta de financiación actual por parte de las entidades bancarias es una gran barrera de entrada para cualquier empresa y especialmente para una empresa del sector transformador del plástico porque se necesita una gran inversión en maquinaria y tecnología para ser eficiente en la producción.

La amplia legislación existente también supone una barrera de entrada para nuevos competidores ya que sobre todo las regulaciones de carácter ambiental son cada vez mayores.

Sin embargo, existen una gran cantidad de asociaciones, como por ejemplo ANAIP (Asociación Española de Industriales de Plásticos) o AVEP (Asociación Valenciana de Empresarios del Plástico) que, entre muchas otras actividades, promueven el fomento de la calidad, la formación a todos los niveles, el asesoramiento, la provisión de información, la ayuda a la exportación, etc.

Además, el Instituto Nacional del Plástico (AIMPLAS) se encuentra en el parque tecnológico de Valencia y ofrece asesoramiento técnico y soluciones a las empresas del sector del plástico.

3.2.2. El poder de los clientes.

Los clientes son un aspecto clave en cualquier empresa ya que de ellos depende el éxito de la misma. Los compradores tienen un alto poder forzando la bajada de los precios y exigiendo alta calidad.

El sector transformador de plástico es un sector con elevada competencia puesto que son muchas las empresas que se dedican a ésta actividad lo que provoca que los compradores tengan una gran variedad de opciones a la hora de comprar productos plásticos. El Time To Market es un elemento clave para las empresas que además tienen que ofrecer un producto con óptima calidad.

En nuestro caso, los compradores serán hospitales, farmacias y laboratorios que requieran de material médico y sanitario de plástico.

Entre los laboratorios más importantes presentes en la provincia de Valencia se encuentran los siguientes:



Baxter fabrica y comercializa productos y servicios utilizados para tratar a pacientes con hemofilia, deficiencias inmunitarias, enfermedades infecciosas, enfermedades del riñón, trauma y otros trastornos.

A.e.C.Pharmaceutical S.L.

Está ubicada en la provincia de Valencia y tiene como objetivo la fabricación y venta de productos farmacéuticos y sanitarios.



El grupo Alter lleva más de 60 años dedicándose al cuidado de las personas. El grupo lo forman 12 empresas y entre sus productos estrella se encuentran Couldina o Germinal.



laboratorio generfarma

El laboratorio Generfarma se encuentra en el parque tecnológico de Valencia y en su catálogo de productos se encuentran antibióticos, jarabes, inductores del sueño, etc.

Los clientes potenciales serán, sin embargo, las clínicas odontológicas a las que ofreceremos implantes dentales fabricados con plástico.

3.2.3. El poder los proveedores.

En el sector transformador hay que diferenciar dos tipos de proveedores según proporcionen maquinaria o materia prima.

Los proveedores de maquinaria no suponen ningún problema para las empresas del sector puesto que son muchas las empresas distribuidoras. La producción de maquinaria para plástico en Europa aumenta continuamente. Sin embargo, la falta de financiación, comentada anteriormente, dificulta la adquisición, por parte de las empresas transformadoras, de nueva maquinaria.

En cuanto a los proveedores de materia prima, el sector transformador del plástico tiene, aunque de manera indirecta, una elevada dependencia del petróleo. Las variaciones en el precio del crudo suponen el principal inconveniente para el sector.

En nuestra lista de proveedores de materia prima plástica los principales serán Policomplex y Guzman Global por su proximidad, política y precio.



Figura 4. Logotipo de las empresas proveedoras de materia prima.

En cuanto al titanio, nuestra empresa proveedora de polvo de titanio Ti6Al4V (la aleación elegida por la empresa para sus implantes) será Arcam.

3.2.4. Amenaza de productos sustitutivos.

Los productos sustitutivos son aquellos que realizan la misma función y pueden ser usados en lugar de los plásticos. Obligan a las empresas a estar siempre atentas a las novedades en el mercado ya que pueden alterar las preferencias de los compradores.

Aunque algunos productos de plástico pueden ser fabricados con otros materiales como el papel o el acero, afortunadamente hoy en día los plásticos son un producto indispensable en la vida cotidiana y no existe ningún sustitutivo en el mercado en términos de rendimiento y coste.

3.2.5. Rivalidad entre los competidores existentes.

La rivalidad entre los competidores existentes viene dada por el resultado de las cuatro fuerzas anteriores.

Por ello, teniéndolas en cuenta podemos concluir que se trata de un sector fuerte en cuanto a competencia. La poca diferenciación de los productos hace que las empresas tengan que atacar aspectos como el Time To Market para superar a la competencia y la mejora del proceso productivo para reducir costes y ofrecer precios más atractivos en el mercado. La inversión en I+D es un factor importante para lograr obtener ventaja competitiva.

3.3. Análisis Competencia directa.

Para poder posicionarse competitivamente en el mercado es necesario realizar un estudio de cuáles son las empresas que compiten con la nuestra de manera directa. De lo contrario, al no conocer la posible reacción de las empresas actuales ante la existencia de un nuevo competidor, se pondría en riesgo nuestra iniciativa.

Puesto que el listado de empresas en este sector es infinitamente amplio se va a restringir el estudio a aquellas empresas ubicadas en la provincia de Valencia cuyos productos sirven para las mismas aplicaciones que los de ésta idea de negocio. Se estudiará el mercado que cubren, los productos que ofrecen y también sus ventas.

A continuación se muestran las principales empresas competidoras que se encargan de la transformación plástica. En primer lugar, se muestran las empresas más fuertes en el sector transformador. Seguidamente, se mencionan las cuatro empresas que según AVEP (asociación valenciana de empresarios de plástico) ofrecen productos para el sector médico.

GERRESHEIMER

Massalavés.



Constituye un socio líder a nivel mundial de la industria farmacéutica y sanitaria.

En su cartera de productos se pueden encontrar plumas de insulina, inhaladores, jeringas, ampollas, envases para medicamentos líquidos y sólidos, entre otros.

Está presente en Europa, América, Asia y cuenta con más de 10.000 empleados. Su volumen de negocios alcanza los 1.300 millones de euros.

ZIMMER BIOMET

Paterna.



Es una empresa con presencia a escala mundial, con representación en 70 países, con plantas de producción en 8 de ellos. Son expertos en la fabricación de implantes ortopédicos y en 1999 se introdujo en el mercado de implantes de reconstrucción dental de titanio. Biomet lidera la producción nacional con una facturación que ronda los 60 millones de euros.

MATRICERIA DE INYECCIÓN S.L.

Quart de Poblet.



Se dedica principalmente al diseño y desarrollo de piezas de plásticos, fabricación de moldes e inyección de piezas de plástico para el sector eléctrico, automoción y médico entre otros.

Se encuentra entre las 650 primeras empresas de España en su sector.

Cuenta con el distintivo TOP 100.000 empresas que se otorga a las principales empresas españolas por volumen de facturación.

SIPEM

Alcacer.



Empresa líder en España en la transformación de PTFE para su aplicación en todos los sectores de la industria.

Entre sus productos se encuentran: aparatos ortopédicos, envases para farmacia y cosméticos y sobre todo piezas técnicas para automóviles, embotellado y estanqueidad entre otros sectores.

Cuenta con una superficie total de 5000 metros cuadrados y se caracteriza por una política innovadora.

SP BERNER PLASTIC GROUP

Aldaia.

**Pasión e Innovación en Plásticos.**

SpBerner constituye una potencia mundial con presencia en todos los continentes.

Dispone de cuatro fábricas, tres en Valencia y una en China.

Cuenta con una importante cartera de productos como por ejemplo: Mercadona, Eroski, Johnson Control, Korott, Vileda, San Miguel, Ubesol, Ikea, etc.

Sus productos cubren un gran variedad de aplicaciones entre las que destacan: limpieza, menaje hogar, cuidado personal, industrial, etc.

La cifra de negocios en 2013 rondaba los 100-500 millones de euros y cuenta con una plantilla de más de 500 empleados.

BREVIA

Montaverner.

Brevia ofrece artículos de plástico para las industrias química, farmacéutica y cosmética

así como embalajes de plástico para artículos higiénico-sanitarios (algodón hidrófilo, absorbentes, pañales, etc.).

En el año 2013 facturó entre 5 y 10 millones de euros con más de 10.000 puntos de venta tanto en España como en Europa.

Cuenta con una cobertura del 97% del mercado español y entre sus clientes se encuentran empresas como Druni, Consum, Mercaderm, El corte Inglés, Carrefour, entre otros.



3.4. DAFO/CAME.

El análisis DAFO es una herramienta estratégica para conocer la situación en la que se encuentra una empresa o institución.

La realización del análisis DAFO tiene como principal objetivo conocer las principales características internas de la empresa, es decir, las debilidades y fortalezas, pero también las características externas que no son controlables por la misma y que comprenden las amenazas y oportunidades.

Para lograr consolidarse en el mercado hay que tratar de consolidar las fortalezas, minimizar las debilidades, aprovechar las oportunidades y reducir las amenazas.

A continuación se profundiza un poco más en cada concepto integrante de la matriz DAFO.

- ❖ Fortalezas: aquellos elementos que diferencian y hacen más fuerte a la empresa en cuestión respecto a su competencia.
- ❖ Oportunidades: aspectos presentes en el entorno donde se desarrolla la actividad de la empresa y que pueden ser aprovechados por ésta.
- ❖ Debilidades: aspectos que posee una organización y le hacen situarse en desventaja respecto a sus competidores.
- ❖ Amenazas: aquellas barreras presentes en el entorno que dificultan la consecución de los objetivos de una organización

ANÁLISIS INTERNO		ANÁLISIS EXTERNO	
Fortalezas		Oportunidades	
Calidad alta de los productos ofertados		Demanda creciente de productos plásticos	
Proximidad de los clientes y proveedores		Versatilidad en las aplicaciones de productos plásticos	
Especialización hacia una aplicación poco desarrollada		Reciclaje, cada vez mayor, de productos plásticos	
Fuerte relación empresa-universidad		Incorporación de nuevos materiales	
		Existencia de asociaciones	
		Gran oportunidad de negocio con implantes dentales de plástico.	
Debilidades		Amenazas	
Costes energéticos y de la materia prima		Dependencia de otros sectores de actividad.	
Falta de inversión y financiación		Los proveedores suelen ser grandes empresas.	
Time to Market elevado		Elevado coste de las innovaciones	
Falta de experiencia		Aumento de la calidad de los productos chinos	
-----		Crecimiento de los países emergentes del sector	

Tabla 3. Matriz DAFO.
Fuente: Elaboración propia.

Una vez realizado el análisis DAFO es el momento de realizar el análisis CAME con el fin de:

- Corregir las debilidades
- Afrontar las amenazas
- Mantener las fortalezas
- Explotar las oportunidades

CORREGIR		AFRONTAR	
Búsqueda de fuentes alternativas de financiación.		Afianzar las relaciones con los clientes y proveedores	
Colaboración con las asociaciones existentes para		Continua mejora de la calidad de los productos	
Estrategia Lean Manufacturing para reducir los tiempos de proceso y así el Time to Market		-----	
Conseguir descuentos por volumen o pronto pago de la materia prima		-----	
MANTENER		EXPLOTAR	
Refuerzo relación con la Universidad		Versatilidad y fortaleza de los plásticos	
Potenciación de nuestro producto estrella: los implantes dentales		Mayor concienciación con el medio ambiente	
Elevada inversión en I+D		Propiedades de nuevos polímeros disponibles	
-----		Ayuda proporcionada por las asociaciones existentes	

Tabla 4. Matriz CAME
Fuente: Elaboración propia.

3.5. Epílogo.

El macroentorno en el que se va a desarrollar la actividad de nuestra idea de negocio es bastante favorable. Por un lado, Europa propone nuevas estrategias para un crecimiento sostenible e integrador, España empieza a reducir su tasa de desempleo y la Comunidad Valenciana se presenta como la comunidad que liderará el crecimiento económico de España. Además, el sector transformador del plástico cuenta con una fuerte innovación en I+D para una mejora de sus productos y procesos y una amplia legislación que cubre temas ambientales y de seguridad. Los principales problemas de los productos plásticos, como su acumulación y la contaminación que producen, se están reduciendo de manera notoria en los últimos años.

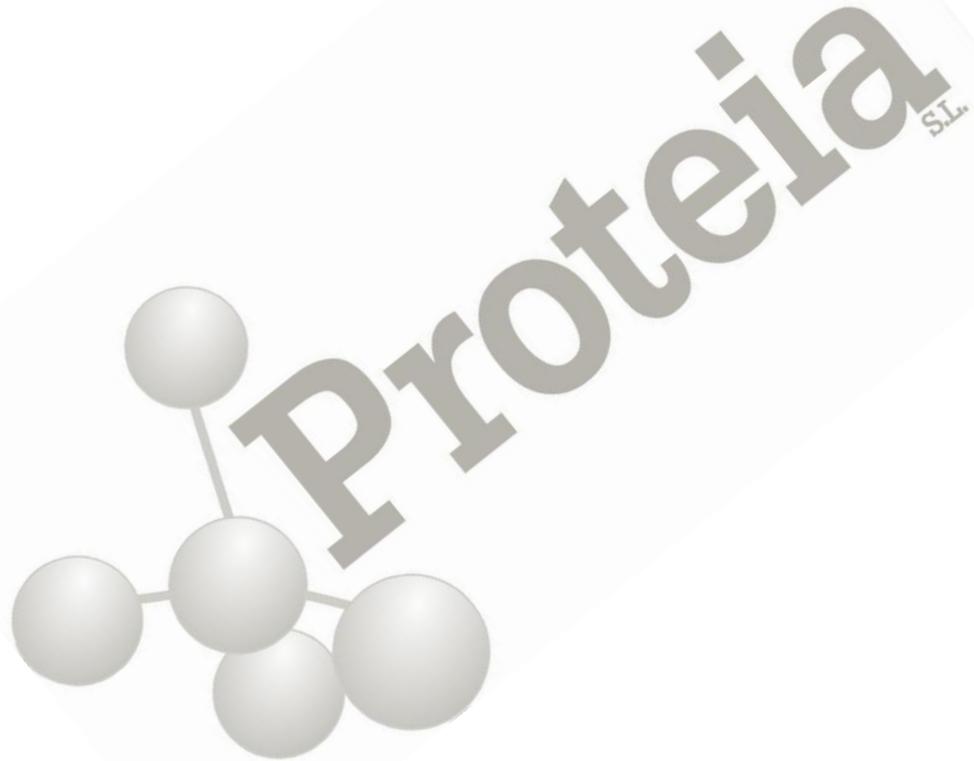
El microentorno de la empresa se caracteriza por varias y difíciles barreras de entrada a nuevos competidores, la fuerte dependencia de las empresas a la variación del precio del petróleo, el elevado poder de los compradores al tratarse de productos poco diferenciables y la inexistencia de productos

sustitutivos en el mercado. Todo ello crea mucha rivalidad entre competidores.

En cuanto a la competencia directa, son muchas las empresas que se dedican al sector transformador del plástico en la Comunidad Valenciana, si bien, no son tantas las que dirigen sus productos a las actividades sanitarias y farmacéuticas. Existe una gran multinacional (Gerresheimer) que cubre prácticamente el 90% del mercado sanitario pero las demás empresas tienen esta aplicación como actividad secundaria. La fabricación de implantes dentales de plástico es una gran oportunidad de negocio puesto que en España todavía son muy pocas las empresas que los ofrecen. Sin embargo, la presencia del centro de producción y distribución europeo de implantes dentales de Zimmer Biomet puede afectar negativamente a la prosperidad de esta empresa.

Todo lo anteriormente citado se puede observar de manera clara y concisa en el análisis DAFO realizado.

Capítulo 4. Plan de Operaciones.



4. PLAN DE OPERACIONES.

En este apartado se resumen todos los aspectos técnicos y organizativos relacionados con la producción de los bienes que se ofrecen.

En primer lugar se realiza un análisis de cuál es el lugar clave para localizar la empresa. Seguidamente, se expone la distribución en planta más eficiente y finalmente se explican con todo detalle las operaciones y procesos que se realizan así como la cartera de productos del negocio.

4.1. Localización de la empresa.

La localización de la empresa constituye una decisión estratégica en el curso de creación de un nuevo negocio ya que puede marcar el éxito de la misma. A la hora de la elección hay varios factores a tener en cuenta como por ejemplo, el precio del suelo y la energía, la cercanía con clientes y proveedores, las comunicaciones o la mano de obra, entre otras.

En este caso se va a abordar la localización de la empresa mediante un test de localización y la consiguiente matriz de dominación de factores.

Teniendo en cuenta los factores mencionados anteriormente y muchos más se ha decidido realizar el test de localización para comparar las siguientes dos opciones:

- a) Parque tecnológico de Valencia.
- b) Polígono Industrial Fuente del Jarro.

Ambas localizaciones están muy cercanas la una de la otra por lo que, como puede observarse en el resumen del test de localización, el valor de los factores entre ellas se diferencia muy poco.

El test de localización completo se encuentra en el Anexo I

	FUENTE DEL JARRO	PARQUE TECNOLÓGICO
FACTOR A- MANO DE OBRA	6	6
Valoración del factor		
FACTOR B- ENERGIA	8,16666667	8,66666667
Valoración del factor		
FACTOR C- TRANSPORTE	7,5	7,5
Valoración del factor		
FACTOR D- MATERIAS PRIMAS	6,78571429	6,92857143
Valoración del factor		
FACTOR E – ENTORNO SOCIAL	6,375	6,375
Valoración del factor		
FACTOR F – LEYES E IMPUESTOS	6,5	6,5
Valoración del factor		
FACTOR G - MERCADOS	6,83333333	7,16666667
Valoración del factor		
FACTOR H – GEOGRAFIA Y CLIMA	8	8
Valoración del factor		
FACTOR I - SUELO	7,33333333	7
Valoración del factor		

Tabla 5. Test de localización.
Fuente: Elaboración propia.

Una vez realizado el Test de Localización se procede a realizar la matriz de dominación con el fin de averiguar cuál es la localización óptima para la empresa.

Columna1	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	Suma	Peso (%)	
F1 - Mano de Obra y salarios		4	4	4	6	6	7	5	7	6	49	11,8357488	
F2 - Energía y Agua	6		5	5	7	6	6	6	7	7	55	13,2850242	
F3 - Materias Primas	6	5		5	6	6	6	5	7	7	53	12,8019324	
F4 – Transporte	6	5	5		6	6	6	5	7	7	53	12,8019324	
F5 - Entorno Social	4	3	4	4		5	5	4	6	5	40	9,66183575	
F6 – Mercado	4	4	4	4	5		5	5	6	6	43	10,3864734	
F7 - Leyes e Impuestos	3	4	4	4	5	5		4	6	5	40	9,66183575	
F8 - Suelo (coste y disponibilidad)	5	4	5	5	6	5	6		7	6	49	11,8357488	
F9 - Geografía y Clima	3	3	3	3	4	4	4	3		5	32	7,7294686	
F10 - Medioambiente	4	3	3	3	5	4	5	4	5			0	
											Total	414	100%

Factores	Peso (%)	Fuente del Jarro	Parque tecnológico
F1 - MO y S	11,8	6	6
F2 - En y A	13,3	8,17	8,67
F3 - MM.PP.	12,8	6,79	6,93
F4 - Tte	12,8	7,5	7,5
F5 - E.S.	9,7	6,375	6,375
F6 - Mercado	10,4	6,83	7,17
F7 - L e Imp.	9,7	6,5	6,5
F8 - Suelo	11,8	7,3	7
F9 - G. y C.	7,7	8	8
F10 - MA			
	Valoración	706,0325	714,4705

Tabla 6. Matriz dominación de factores
Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse, el Parque Tecnológico de Valencia es más adecuado que el Polígono Fuente del Jarro con una valoración de 714.5 frente a un 706.03. Esto se debe principalmente a la mayor disponibilidad de energía y de materia prima que son dos factores muy valorados. Los demás factores están prácticamente presentes por igual en las dos localizaciones por la cercanía entre ambas.

4.2. Distribución en planta.

En este apartado se diseña la distribución en planta más aconsejable y eficiente para el negocio. Se ha optado por una distribución por producto ya que los productos no tienen mucha variedad y se prevé una demanda constante con altos volúmenes de producción. Esta distribución por producto cuenta con numerosas ventajas entre las que se encuentran las siguientes:

- Menor manipulación en los materiales
- Tiempo total de producción menor
- Cantidad limitada de inspección
- Mayor eficiencia que en la distribución por proceso
- Menores retrasos en la producción

Se ha encontrado una nave industrial de $1302m^2$ que podría ser perfecta para el establecimiento de nuestro negocio.

De este modo la distribución de planta final será la siguiente:

4

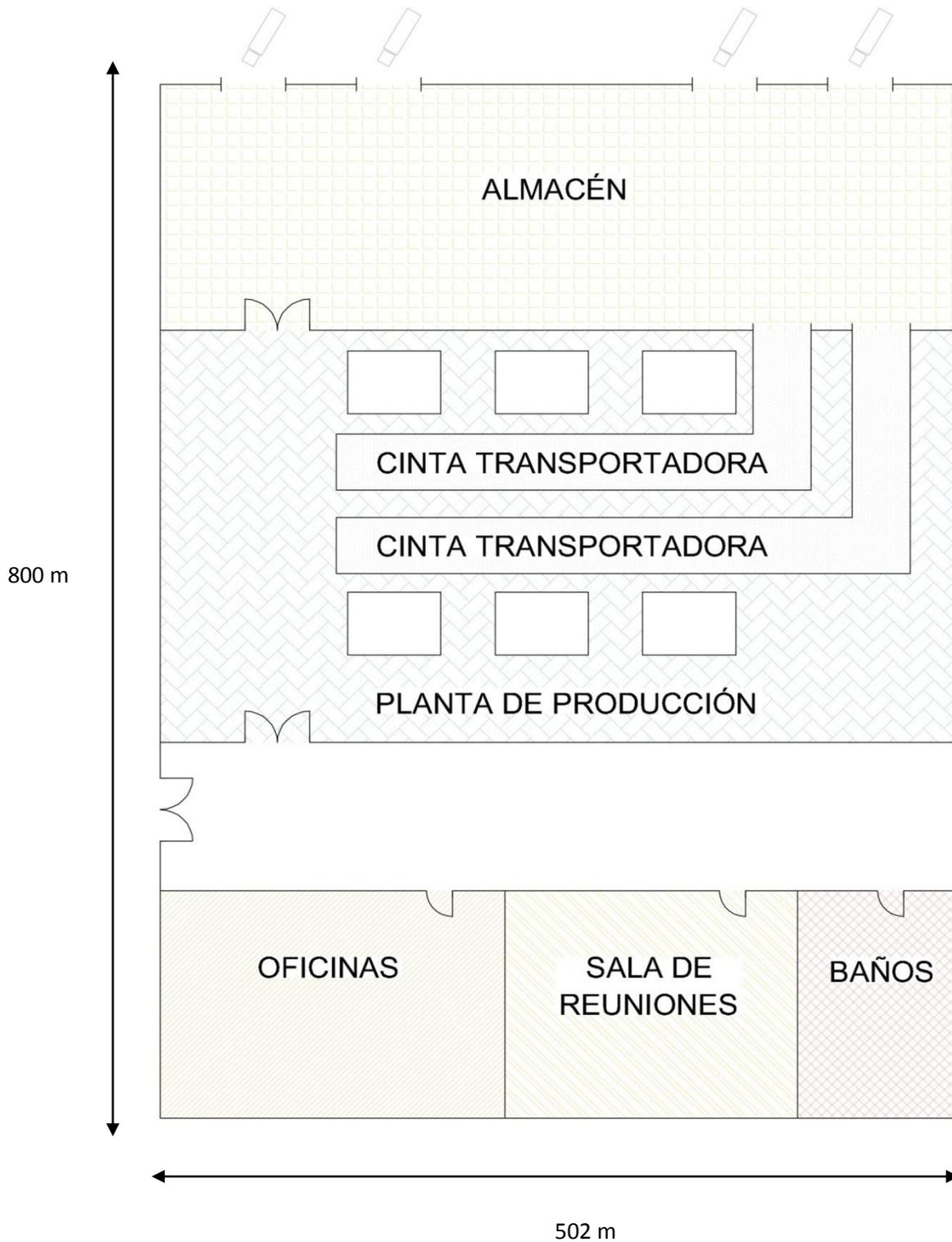


Figura 5. Distribución en planta.
Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar la nave industrial se divide en tres zonas bien diferenciadas.

En primer lugar, se encuentra la zona de oficinas que cuenta con los correspondientes despachos, sala de reuniones y WC. Se pretende que haya una buena comunicación oral y también escrita entre los empleados de la administración y los gerentes de la empresa. Toda esta zona contará con calefacción, aire acondicionado, WI-FI, cámara de seguridad, puerta blindada y zona con cafetera y microondas.

En segundo lugar, se encuentra la planta de producción. Ésta cuenta con dos tipos de máquinas; máquinas de inyección por moldeo, estirado y soplado. Las máquinas se encuentran distribuidas a ambos lados de dos cintas transportadoras que unen ésta área productiva con el almacén de productos terminados. La existencia de dos zonas de máquinas se debe a los distintos productos que se fabrican. A un lado de la cinta transportadora se fabrican los envases PET de uso oral y los tapones y cierres para los envases mientras que al otro lado se fabrican los implantes dentales de plástico. En ambas líneas de negocio hay una inspección de calidad de los productos antes de ser almacenados.

Por último, se encuentra el almacén tanto de materia prima como de productos terminados. Los productos se almacenan en estanterías convencionales, ya sea en pallets o en cajas según nos encontremos en la zona de reserva o en la zona de picking. Existe además un muelle de carga y descarga de los camiones. El transporte de materiales se hará sobre todo mediante apiladoras. A continuación se muestra con mayor detalle la distribución del almacén.

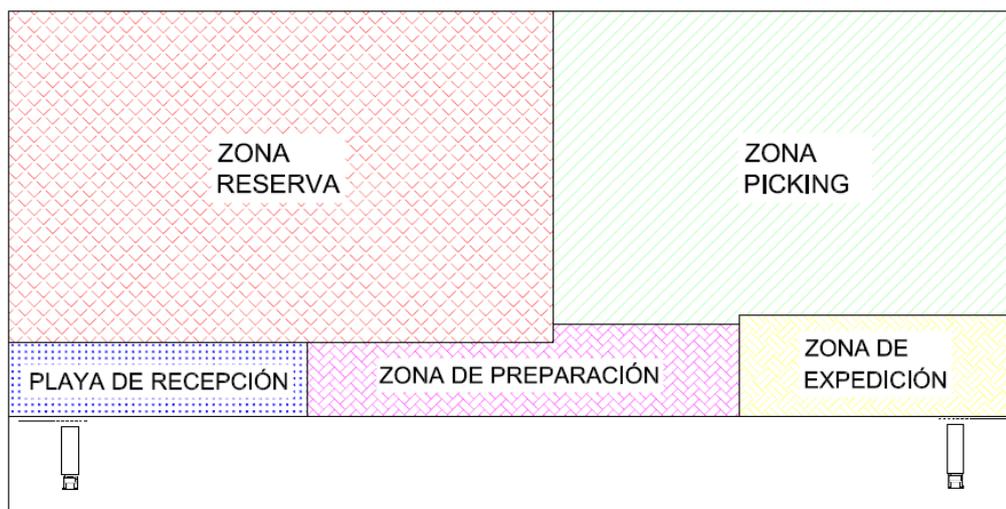


Figura 6. Distribución detallada del almacén.

Fuente: Elaboración propia.

4.3. Operaciones y procesos.

La planta industrial cuenta con dos líneas de negocio bien diferenciadas. La principal es la fabricación de implantes dentales pero la producción se complementa con la fabricación de envases de plástico para almacenaje de líquidos y sólidos del sector médico. Ambos productos son sometidos a las mismas operaciones y procesos si bien son producidos en paralelo en máquinas diversas.

La planta industrial cuenta con cuatro máquinas. Dos de ellas son moldeadoras de plástico por inyección, estirado y soplado. Las otras dos, en realidad, son impresoras 3D. Por tanto, se cuenta con dos máquinas de inyección por moldeo seguida por una de recalentamiento, estirado y soplado para la fabricación de envases y dos impresoras 3D encargadas de la fabricación de los implantes plásticos.

El proceso de funcionamiento de las máquinas es el siguiente: una vez introducida la materia prima en el mezclador, ésta cae hasta la máquina de inyección y se calienta hasta unos abrasadores 3150 °C fundiendo la materia prima seca en un plástico líquido, espeso y pegajoso. Posteriormente la máquina lo mete a presión en un molde. Este proceso de moldeo por inyección produce piezas de plástico que se denominan preformas, que las segundas máquinas transformarán en envases. Gracias a un sistema de refrigeración integrado las preformas se endurecen casi al instante.

La siguiente máquina calienta, en cuestión de segundos, las preformas solo lo justo para volver el plástico maleable y después inserta una barra que estira la preforma a lo largo mientras que al mismo tiempo insufla aire a altísima presión. Eso fuerza la preforma en un molde con la forma requerida. Además, por dentro del molde circula agua fría para enfriar y fijar el plástico casi al instante.

Ambas tipologías de producto (envases e implantes dentales) se fabrican en paralelo, sin embargo la producción se divide en franjas horarias de manera que una misma máquina de fabricación de envases, por ejemplo, fabrica a lo largo del día todas las referencias de producto.

A continuación se detallan con precisión mediante un cursograma analítico las operaciones y procesos que se realizan desde que la materia prima está almacenada hasta que el producto final está listo para ser servido al cliente.

I	ACTIVIDAD	OPERACIÓN	OP/INSP	INSPECCIÓN	TRANSPORTE	ALMACENAMIENTO	ESPERA	TIEMPO ESTIMADO	DISTANCIA (Mts)	VARIABLES CRITICAS OBSERVADAS
		O	OP	I	T	A	D			
1	Recepción materia prima	X								
2	Almacenar materia prima					X				
3	Recoger materia prima del almacén	X						3		
4	Llevar materia prima a mezcladores					X		5	20	
5	Llenar mezcladores		X					3		Al mismo tiempo se tienen que poner en funcionamiento las máquinas
6	Poner máquinas en funcionamiento		X					3		
7	Inspeccionar preformas de envases			X						
8	Alimentar máquina de moldeo por recalentamiento, estrido y soplado	X						5		Es un proceso prácticamente automático ya que ambas máquinas están unidas con cinta transportadora
9	Inspeccionar envases y implantes dentales			X						Durante toda la jornada ya que se trata de fabricación continua
10	Llevar productos a almacén de productos terminados					X		5	20	
11	Almacenar productos por referencias					X				
12	Preparar pedidos	X						120		
11	Cambio de molde	X						15		Cada cierto tiempo se cambia el molde para fabricar una referencia de producto distinta

Tabla 7. Cursograma analítico de los procesos de la empresa.

Fuente: Elaboración propia.

La recepción de la materia prima y su correspondiente almacenamiento se realiza en las primeras horas de la mañana. Seguidamente se inicia la fabricación de todos los productos con un cambio de molde cada cierto tiempo para cambiar de referencia de producto. Según se van fabricando los productos, éstos son inspeccionados y almacenados. En las últimas horas del día se procede a la preparación y expedición de pedidos.

Además, la empresa subcontrata la actividad de esterilización de sus implantes a una empresa en Barcelona de manera que se obtiene un producto completamente esterilizado y biocompatible a la vez que mucho más barato por tener un núcleo de plástico en lugar de estar compuestos únicamente de titanio.

4.4. Cartera de productos.

Nuestra cartera de productos no es excesivamente amplia pero se pueden encontrar dos tipos de productos bien diferenciados todos ellos destinados al sector médico.

Por un lado, nuestra empresa se dedica a la fabricación de implantes dentales de plástico. Es una aplicación poco desarrollada actualmente a nivel nacional, si bien cuenta con una gran cantidad de ventajas. Concretamente se fabrican los siguientes modelos de implantes:

- Conexión interna TR

Ref. TR-12



Plataforma \varnothing 3.2mm

Ref.TR-16



Plataforma \varnothing 3.5mm

Ref.TR-18



Plataforma \varnothing 4mm

Ref.TR-20



Plataforma \varnothing 5mm

- **Conexión interna XR**



Ref. XR-02

Ref.XR-04

Ref.XR-06

Plataforma \varnothing 3.5mm

Plataforma \varnothing 4mm

Plataforma \varnothing 5mm

Por otro lado, y como fabricación auxiliar, la empresa se dedica a la producción de envases de plástico ya sea para almacenar líquidos, sólidos o productos de cuidado oral. A continuación se muestran los productos detalladamente.

Pasta de dientes		
Ref. VR- 525		
Capacidad	75	100
Dimensiones	61 x 28 x 80	61 x 29 x 98

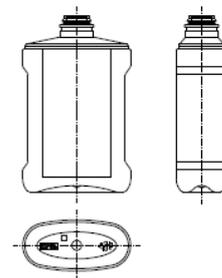
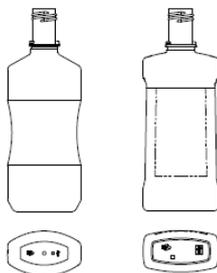


Tabla 8. Características envase pasta dental.

Fuente: Elaboración propia.



Enjuague bucal

Ref. VR- 240

Capacidad	500 (a)	500 (b)	500 (c)
Dimensiones	83 x 46 x 224	82 x 50 x 227	85 x 50 x 195

Tabla 9. Características envase enjuague bucal.

Fuente: Elaboración propia.

Envase cierre a presión					
Ref. VR- 050					
Capacidad	75	100	125	150	200
Dimensiones	45.5 x 73	46 x 90	49 x 97	51 x 100	51.1 x 125

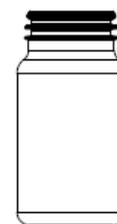
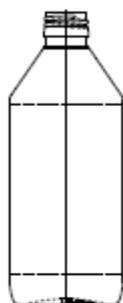


Tabla 10. Características envase con cierre a presión.
Fuente: Elaboración propia.



Ref. VR-365			
Envase con medidor			
Capacidad	150	500	1000
Dimensiones	53 x 113	70 x 180	88 x 217

Tabla 11. Características envase con medidor.
Fuente: Elaboración propia.

Ref. VR-125				
Envase PET				
Capacidad	10	15	30	50
Dimensiones	23 x 54	25 x 63	29 x 75	37 x 80

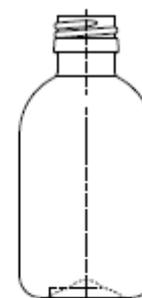


Tabla 12. Características envase PET.
Fuente: Elaboración propia.

Todos los productos mencionados anteriormente están fabricados con PET ya que con éste material se consigue alta transparencia, alta resistencia al desgaste y a la corrosión y constituye una fuerte barrera al CO₂ y a la humedad.

Además, se pueden producir en diversos colores.

4.5. Epílogo.

Con la realización del test de localización y la consiguiente matriz de dominancia de factores se ha determinado que la mejor localización para la empresa es el Parque Tecnológico de Valencia al contar con una mayor cercanía de los clientes y proveedores y un mejor acceso a la energía. Se encuentra a tan solo 13 km de Valencia y existe una buena conexión de transporte público así como con las principales capitales de España.

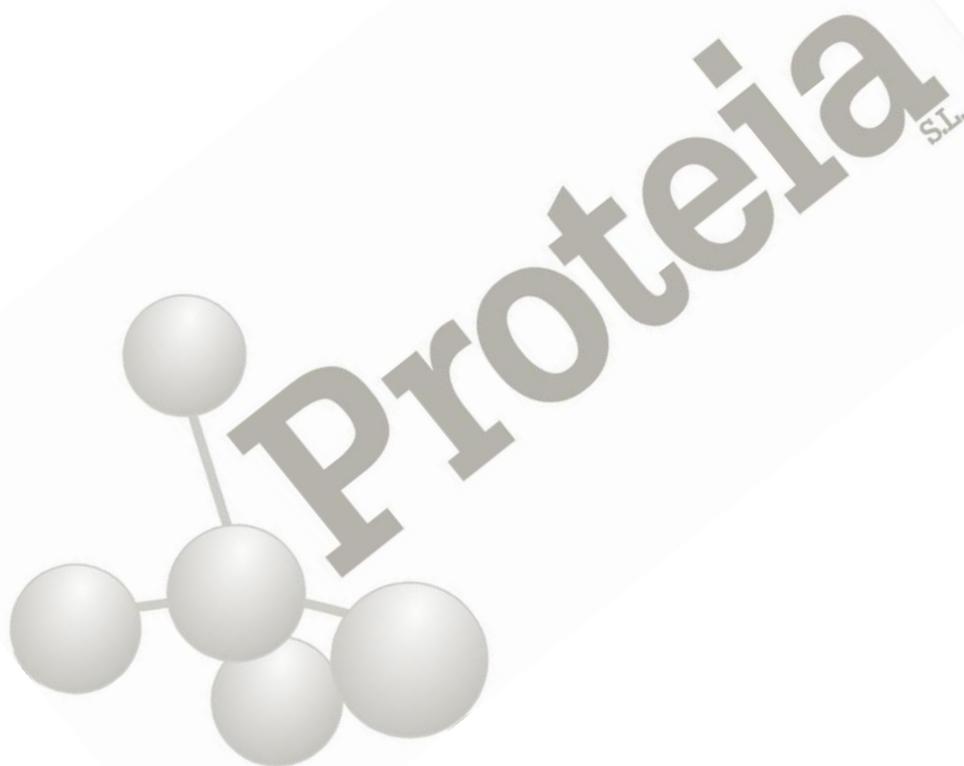
En el Anexo III se puede observar el plano del Parque Tecnológico de Valencia.

En cuanto a la distribución en planta se ha optado por una distribución por producto con dos líneas de negocio bien diferenciadas.

La empresa cuenta con tres zonas interconectadas. La primera zona cuenta con las oficinas, sala de reuniones, área de descanso, etc. La segunda es la planta de producción propiamente dicha donde se encuentra la maquinaria y el control de calidad, entre otras. Por último, la empresa cuenta con un almacén tanto de materia prima como de productos terminados.

Por último, y como ya mencionado en otras ocasiones, los productos fabricados en la empresa son implantes dentales y envases para el sector médico. Existen varias referencias con diversas dimensiones para cada tipo de producto.

Capítulo 5. Plan organizacional y de recursos humanos.



5. PLAN ORGANIZACIONAL Y DE RECURSOS HUMANOS.

Este apartado es uno de los más importantes a la hora de crear una nueva empresa ya que en él se establece la razón de ser de la empresa, es decir, qué es, qué hace y cómo funciona, así como los objetivos que pretende cumplir.

Además, se analizan las posibilidades existentes a la hora de la elección de la forma jurídico-fiscal y se enumeran los pasos a seguir en el proceso de constitución y puesta en marcha. En este apartado, también se incluyen todos los aspectos relacionados con la denominación social del nuevo negocio.

Por último, se describen con detalle los puestos de trabajo dejando claras cuáles son las competencias, obligaciones, deberes, derechos y remuneración de cada uno de ellos. También se realiza un organigrama con el fin de esquematizar las relaciones jerárquicas y competencias presentes en la empresa.

5.1. Misión, Visión, Valores y Objetivos.

La misión de una empresa establece la razón de ser de la misma, es una declaración de los motivos por los que existe y cuál es su labor. Además, puede completarse con la particularidad o elemento diferenciador mediante el cual desempeña su actividad y dirigirse hacia su público objetivo.

El establecimiento de una misión radica en la importancia de aportar estabilidad y coherencia en las operaciones realizadas ya que contar con un referente de actuación provocará credibilidad y fidelidad de los clientes en la empresa.

Contribuir en el bienestar de nuestros clientes ofreciendo implantes dentales innovadores y de calidad y generando valor para la sociedad.

Figura 7. Misión de la empresa.
Fuente: Elaboración propia.

La visión de una empresa define y describe las metas que se pretenden conseguir, la imagen futura de la organización. Constituye una fuente de inspiración para la empresa y apoya al trabajo en una única dirección de todo el equipo.

Una buena declaración de la visión de una empresa ha de ser, sobre todo, entendible y fácil de seguir por todos los miembros de la misma. Además, debe ser positiva, alentadora, ambiciosa y desafiante pero al mismo tiempo factible y realista.

Conseguir establecerse en el mercado ofreciendo las soluciones más innovadoras a los precios más competitivos del mercado.

Figura 8. Visión de la empresa.
Fuente: Elaboración propia.

Los valores de una empresa son los principios morales con los que se define la organización. Son la personalidad de la empresa y deben expresar la realidad.

Valores



Figura 9. Valores de la empresa
Fuente: Elaboración propia.

Por último, los objetivos de una empresa deben ser coherentes entre sí y sobre todo han de ser realistas y deben poderse alcanzar. Los objetivos de una empresa se obtienen a partir del análisis de su misión, visión y valores. La importancia de establecer unos objetivos reside mayoritariamente en que revelan prioridades y disminuyen la incertidumbre.

Los objetivos de la empresa en cuestión son los siguientes:

- Formación continua de los empleados.
- Satisfacción máxima de nuestros clientes.
- Creación de un clima de trabajo cómodo, agradable y seguro.
- Conseguir una elevada cuota de mercado.
- Ofrecer productos innovadores poco presentes hasta ahora en el sector

5.2. Constitución y forma jurídico-fiscal elegida.

La elección de la forma jurídica fiscal de la empresa es el primer paso y posiblemente la parte más importante del proceso de constitución de un nuevo negocio. Por ello, es necesario recabar toda la información disponible y seguir una serie de pasos y requisitos para que ésta adquiera la personalidad jurídica correcta y más adecuada.

En este caso se va a realizar un estudio de las tres formas jurídicas más aconsejables. Atendiendo al reducido número de socios la opción de crear una sociedad laboral o una cooperativa ha sido descartada, así como también cualquier forma jurídica basada en una sociedad personalista debido al escaso nivel de recursos para su puesta en marcha.

Así pues, se van a analizar las siguientes formas jurídicas:

- Empresario individual. (Autónomo)

Forma jurídica que se caracteriza por un control total de la empresa por parte del propietario. Se trata de una persona física que ejerce de forma habitual y en nombre propio una actividad profesional, industrial o comercial. Su responsabilidad frente a terceros es universal y responde con todo su patrimonio al no haber diferencia alguna entre el patrimonio mercantil y su patrimonio civil.

Para la constitución como empresario individual no existe ningún trámite previo por lo que no es obligado inscribirse en el Registro Mercantil siendo los únicos requisitos: ser mayor de edad, ejercicio en nombre propio y habitualidad en el ejercicio del comercio.

En términos de fiscalidad, los beneficios obtenidos a través de la actividad empresarial tributan a través del Impuesto sobre la Renta de las Personas

Físicas (IRPF) y la cotización a la seguridad social es mediante el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos.

- Sociedad limitada. (S.L.)

La sociedad de capacidad limitada es una sociedad capitalista en la que el capital social, constituido por el capital de los socios, se encuentra dividido en participaciones acumulables e indivisibles pero que no pueden denominarse acciones.

En cuanto al número de socios no existe un número mínimo para constituir una sociedad de responsabilidad limitada pero en el caso de la existencia de un único socio tiene que constar en toda la documentación, facturas, pedidos, etc. que se trata de una sociedad unipersonal de responsabilidad limitada. Tampoco existe un número máximo de socios. Los socios tienen derecho a participar en el reparto de beneficios y en el patrimonio resultante así como en la decisión de adquisición de las participaciones de socios saliente.

Se diferencian dos órganos en la Sociedad Limitada: la Junta General de Socios y los administradores. La Junta General se encarga de la toma de decisiones a través de acuerdos donde el poder de cada socio viene determinado en función de su participación en el capital social. Los administradores, que no han de ser necesariamente socios, representan a la Sociedad en todos los actos comprendidos en el objeto social de los estatutos.

El capital social debe ser superior a 3.005,06€ y debe ser completamente desembolsado desde el inicio. Sin embargo, los socios no responden con patrimonio personal en caso de contraer deudas.

En términos de fiscalidad, las sociedades de responsabilidad limitada tributan a través del Impuesto sobre Sociedades y existe un régimen fiscal especial para las empresas de reducida dimensión donde el tipo aplicable en el Impuesto de Sociedades se reduce del 35 al 30 por 100 para los primeros 120.202,41€ de beneficios.

La sociedad se debe constituir mediante escritura pública y deberá ser inscrita en el Registro Mercantil. La denominación es libre pero debe ir acompañada de "Sociedad Limitada" o "SL".

- Sociedad anónima. (S.A)

La Sociedad Anónima consiste en una sociedad capitalista en la cual el capital social, que se encuentra dividido en acciones, está integrado por las aportaciones de los socios pero sin embargo no responden personalmente en las deudas contraídas.

Al igual que en las Sociedad Limitadas no existe un número mínimo de socios pudiendo ser ésta unipersonal (Sociedad Anónima Unipersonal) y tampoco un número máximo.

Los socios tienen derecho a voto en las juntas generales y derecho preferente de suscripción en la emisión de nuevas acciones. Además, participan en el reparto de los beneficios sociales y en el patrimonio resultante de la liquidación de acuerdo con su participación.

El capital social, desembolsado al menos en un 25% del valor nominal de cada una de las acciones, debe ser superior a los 60.102€. Las acciones podrán ser nominativas o al portador, debiendo ser del primer tipo mientras no se haya desembolsado íntegramente su importe.

En términos de fiscalidad, cuentan con el mismo régimen fiscal que las Sociedades de Responsabilidad Limitada.

Por lo tanto, analizando las tres opciones en general y desde los criterios anteriormente mencionados se obtiene las siguientes ventajas e inconvenientes de cada una de ellas:

Se trata de una empresa pequeña y con un capital inicial pequeño por lo que basándonos en el número de socios no descartaríamos ninguna de las tres opciones. Sin embargo, establecerse como Empresario Individual nos limitaría en un futuro al no poder aumentar el número de socios.

Teniendo en cuenta el capital social y las aportaciones necesarias, la Sociedad Anónima sería descartada por contar con una aportación mucho mayor a la Sociedad Limitada.

Por último, atendiendo a la fiscalidad la opción más recomendable es constituirse como Empresario por cuenta propia por ser la forma más económica.

Podemos concluir que la forma jurídica fiscal más recomendable es la de empresario individual por ser la más asequible y fácil para su puesta en marcha. No obstante cuenta con dos grandes inconvenientes: la imposibilidad de aumentar el número de socios en un futuro y el nombre empresarial que debe ser el de la persona física, creando una imagen pobre de cara al mercado.

Así pues, la forma jurídica que más se adapta a nuestras necesidades y posibilidades es la Sociedad de Responsabilidad Limitada por contar con un capital social mínimo reducido, libertad en la denominación social y en el número de socios, etc.

A continuación se enumeran los pasos a seguir para la constitución de una Sociedad de Responsabilidad Limitada.

a) Solicitar el Informe de Denominación Social en el Registro Mercantil Central para asegurar que no existe ninguna otra sociedad con la misma denominación social.

Existen dos tipos de formularios, aunque solo el segundo es indispensable. El primero se realiza para comprobar que la denominación elegida no se ha registrado previamente y tiene un coste de 1,74€. El segundo comprueba que la denominación en cuestión no coincida fonéticamente con ninguna denominación ya existente. Este formulario tiene un coste de 6,97€.

b) Redacción de la escritura de constitución en virtud de la cual se registrarán sus relaciones jurídicas internas y la cuál debe contener los siguientes datos: identidad de los socios y la aportación de cada uno de ellos, la voluntad de constituir una S.L, los estatutos de la sociedad y su sistema de administración. Una vez redactada, los socios han de firmarla ante un notario cuyo coste se estima en unos 400€.

c) Solicitud del Código de Identificación Fiscal (C.I.F) a través del cual la sociedad queda completamente identificada a efectos fiscales.

d) Liquidación del impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados. Se realiza en la Delegación de la Agencia Estatal de Administración Tributaria de la provincia en la que se ubica la empresa y debe realizarse en los treinta días hábiles siguientes a la fecha de la escritura. El tipo impositivo aplicable es del 1% sobre el capital aportado (3010€).

e) Pago al BORME (Boletín Oficial de Registro Mercantil) e inscripción en el Registro Mercantil.

Además será necesario darse de alta en el Impuesto de Actividades Económicas (I.A.E.), realizar la declaración censal, obtener la licencia de apertura y darse de alta en la Seguridad Social.

Una vez realizados todos los trámites la empresa estará en perfectas condiciones para comenzar con su actividad industrial.

5.3. Denominación social.

Para la constitución de la empresa es necesario que el Registro Mercantil Central dé una certificación favorable que recoja la expresión denominativa con la que va a ser identificada la empresa.

En nuestro caso, al tratarse de una sociedad limitada, puede establecerse una denominación tanto objetiva como subjetiva. Con estos aspectos claros y después de haber leído la información general del Registro Mercantil Central la empresa se llamará:

Proteia S.L.

El nombre de la empresa proviene del dios Proteo, un dios que cambia de forma, es decir, es “plástico”.

A continuación se muestra el logotipo elegido para la empresa.

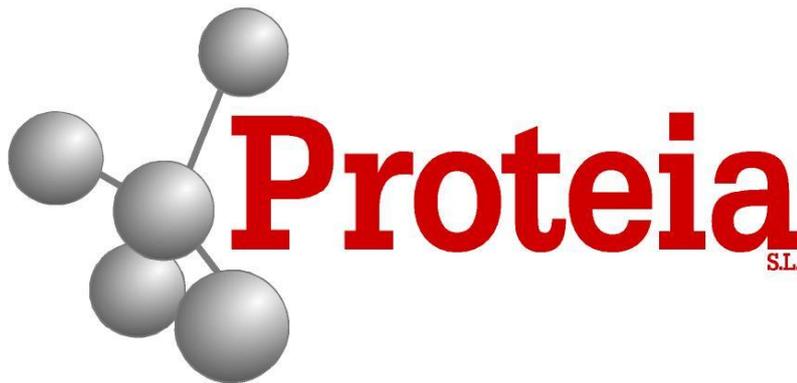


Figura 10. Logotipo de la empresa.
Fuente: Elaboración propia.

5.4. Análisis y descripción de puestos de trabajo.

En este apartado se abordan todos los aspectos relacionados con los recursos humanos, es decir, se definen los puestos de trabajo, los perfiles requeridos, la retribución e incentivos, los medios de selección y reclutamiento, etc.

La elección de un buen equipo de trabajo posibilita la consecución de los objetivos para lograr el éxito. Se trata de una garantía de futuro, que aunque no lo parezca, en ocasiones está por encima de otros recursos como los productivos o los financieros.

De este modo, en este capítulo el análisis de los recursos humanos se lleva a cabo cuantitativamente pero también cualitativamente.

El análisis y descripción de los puestos de trabajo es un proceso objetivo ya que se limita a considerar el puesto de trabajo en sí mismo y no a la persona que lo ocupa. Una vez realizado esto estaremos en disposición de seleccionar al personal más conveniente para cada puesto de trabajo.

A través del Convenio General de la Industria Química (Anexo V) y atendiendo a los grupos profesionales se fija la retribución salarial adecuada para cada puesto de trabajo. En el anexo se pueden consultar los demás aspectos relacionados con la organización del trabajo, el régimen asistencial, seguridad y salud laboral y derechos sindicales entre muchos otros aspectos.

Por otro lado, el proceso de selección para todos los puestos de trabajo de la empresa, excepto para el gerente y el Project Manager (por ser ambos socios de la empresa) consta de cuatro etapas. La primera de ellas es el reclutamiento mediante la oferta del puesto en páginas web de búsqueda de empleo o también en universidades. Una vez realizado el reclutamiento se analizan los CV de cada candidato para hacer una preselección de aquellos más favorables. En tercer lugar la empresa se pone en contacto con todos aquellos preseleccionados y se les realiza una entrevista personal para finalmente proceder con la selección del candidato y su consiguiente contratación.

A continuación se muestra un esquema del proceso de reclutamiento y contratación.

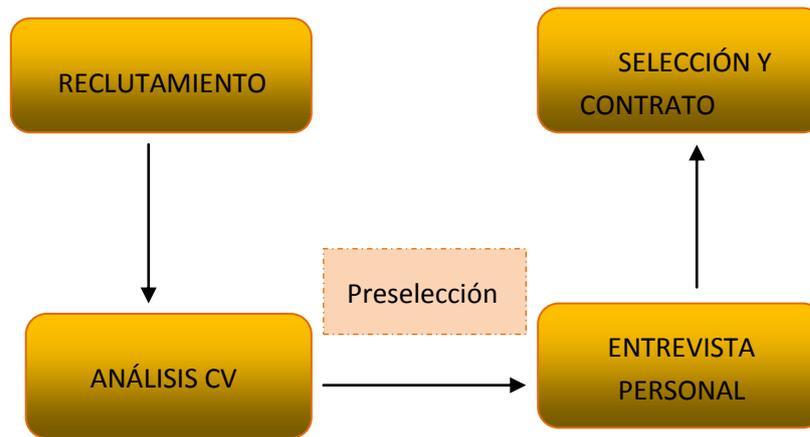


Figura 11. Proceso de reclutamiento y selección de personal.
Fuente: *Elaboración propia.*

En nuestra empresa hay dos tipos de personal, el personal administrativo y el personal de planta, si bien al tratarse de una empresa nueva y con pocos empleados los gerentes han de hacer también trabajo de planta.

A continuación se analiza cada uno de los puestos de trabajo necesarios.

GERENTE (Socio 1). Grupo Profesional 7	
Descripción y funciones del puesto	
<ul style="list-style-type: none"> - Responsable y encargado del buen funcionamiento de la empresa. - Supervisión técnica de todo el proceso de fabricación de la empresa. - Coordinación, supervisión y ordenación de los trabajos administrativos de la empresa. - Funciones de dirección, coordinación y control de la actividad comercial, así como del personal a su cargo. - Definir y aplicar las estrategias empresariales. 	
Perfil requerido	
Formación	Titulación universitaria. Preferiblemente Ingeniería en Organización Industrial. Cursos y máster son un plus.
Experiencia profesional	Experiencia al mando de personas, en el control de procesos y en la gestión empresarial.
Requisitos físicos	No se requieren
Aptitudes	Capacidad de liderazgo, innovador, capacidad de análisis, motivador, resolutivo y comunicativo.
Jornada Laboral	9 – 18 (8 horas con una de descanso)
Retribución mínima	29.794,13 €/año
Cantidad	1

Tabla 13. Análisis y descripción del puesto de trabajo del Gerente.
Fuente: *Elaboración propia.*

PROJECT MANAGER (Socio 2). Grupo Profesional 7	
Descripción y funciones del puesto	
<ul style="list-style-type: none"> - Responsable y encargado del buen funcionamiento de la empresa. - Supervisión técnica de todo el proceso de fabricación de la empresa. - Asistencia técnica. Vigilancia y supervisión. - Programación y gestión de los proyectos de la empresa. - Funciones de dirección, coordinación y control de la actividad comercial, así como del personal a su cargo. - Definir y aplicar las estrategias empresariales. 	
Perfil requerido	
Formación	Titulación universitaria. Preferiblemente Ingeniero en Diseño Industrial. Cursos y máster son un plus.
Experiencia profesional	Experiencia en la optimización de recursos y dirección de proyectos.
Requisitos físicos	No se requieren.
Aptitudes	Organizado, capacidad de liderazgo, comunicación eficaz, capacidad de negociación, perfil técnico e innovador.
Jornada Laboral	9 – 18 (8 horas con una de descanso)
Retribución mínima	29.794,13 €/año
Cantidad	1

Tabla 14. Descripción y análisis del puesto de trabajo del Project Manager.

Fuente: Elaboración propia.

Secretaría. Grupo Profesional 5	
Descripción y funciones del puesto	
<ul style="list-style-type: none"> - Tareas de traducción, correspondencia, taquimecanografía y teléfono con dominio de un idioma extranjero. - Tareas de contabilidad. Confección de estados, balances, costos, provisiones de tesorería, etc. - Responsabilidad del conjunto de servicios administrativos de la empresa. 	
Perfil requerido	
Formación	Titulación universitaria. Preferiblemente ADE o económicas. Valorable el conocimiento de idiomas.
Experiencia profesional	Experiencia profesional en tareas administrativas y económicas. Mínimo 2 años.
Requisitos físicos	No se requieren
Aptitudes	Responsabilidad, discreción, paciencia, lealtad, eficiencia y buena comunicación.
Jornada Laboral	8 – 17 (8 horas con una de descanso)
Retribución mínima	20.955,07 €/año
Cantidad	1

Tabla 15. Descripción y análisis del puesto de trabajo de secretaria.

Mozo de almacén. Grupo Profesional 3	
Descripción y funciones del puesto	
<ul style="list-style-type: none"> - Actividades manuales en envasado y recuento de piezas. - Operaciones elementales de máquinas sencillas. - Operaciones de carga y descarga manuales o con ayuda de elementos mecánicos simples. - Tareas que consisten en efectuar recados, encargos, transporte manual, etc. - Carga de tolvas y limpieza. - Conductores de vehículos con permiso clase B. - Actividades de almacén que implican comprobación de entradas y salidas de mercancías, bajo instrucciones y dando cuenta al responsable del almacén. - Pesaje y despacho de la mercancía con cumplimiento de albaranes y partes. 	
Perfil requerido	
Formación	Educación Secundaria Obligatoria (ESO).
Experiencia profesional	Valorable experiencia en almacén. Mínimo 1 año.
Requisitos físicos	Resistencia física elevada. Muchas horas de pie.
Aptitudes	Organizado, rápido, eficiente, fuerte y resistente.
Jornada Laboral	6 – 14 / 14 – 19 (1 turno a jornada completa y otro a tiempo parcial).
Retribución mínima	16.536,47 €/año
Cantidad	2

Tabla 16. Descripción del puesto de trabajo del mozo de almacén.
Fuente: Elaboración propia.

Responsables maquinaria. Grupo Profesional 4	
Descripción y funciones del puesto	
<ul style="list-style-type: none"> - Maquinista o responsable de máquinas de inyectar, control de inyectada, temperaturas, regulación de la máquina, limpieza del molde, etc. - Responsable del montaje y desmontaje de los moldes así como de su verificación y puesta en marcha. 	
Perfil requerido	
Formación	Bachillerato o Ciclo Formativo de Grado Medio.
Experiencia profesional	Elevada experiencia en el uso de máquinas inyectoras. Mínimo 2 años.
Requisitos físicos	Se requiere estar mucho tiempo de pie.
Aptitudes	Adaptación, comunicación, responsable, motivado, comunicativo y fiable.
Jornada Laboral	8 – 17 (8 horas con una de descanso)
Retribución mínima	18.389,71 €/año
Cantidad	1

Tabla 17. Descripción del puesto de trabajo del responsable de maquinaria.
Fuente: Elaboración propia.

Control de calidad. Grupo Profesional 2	
Descripción y funciones del puesto	
<ul style="list-style-type: none"> - Actividades auxiliares, elementales o de ayuda en el proceso de elaboración de productos. - Trabajos de verificación de las piezas fabricadas, repaso de las mismas y recorte de rebabas. - Labores de embalaje y etiquetados de expediciones. 	
Perfil requerido	
Formación	Educación Secundaria Obligatoria (ESO).
Experiencia profesional	No se necesita.
Requisitos físicos	No se requieren.
Aptitudes	Atento, observador, ordenado y eficaz.
Jornada Laboral	9 – 18 (8 horas con una de descanso)
Retribución mínima	15.253,45 €/año
Cantidad	2

Tabla 18. Descripción del puesto de trabajo de control de calidad.
Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los salarios de los trabajadores, éstos cuentan solamente con la componente fija, es decir, con el salario base sin opción a un salario variable. El salario base se establece en función del mercado y el convenio. Todos los años se procederá a una revisión anual de los salarios.

En cuanto a la formación y capacitación, la empresa está plenamente concienciada con el continuo aprendizaje de sus empleados por lo que se ofrece una continuada renovación del conocimiento a través de cursos, seminarios y guías de acción.

5.5. Organigrama.

Al tratarse de una empresa pequeña la estructura organizativa es bastante sencilla. La distribución queda reducida, como ya se ha mencionado anteriormente, en el personal ejecutivo y administrativo y el personal de producción y almacén.

Aunque en un futuro se espera aumentar la capacidad productiva de la empresa, en el momento de la puesta en marcha la empresa contará con 8 empleados y la dirección pertenece a los dos socios.

El organigrama es el siguiente:

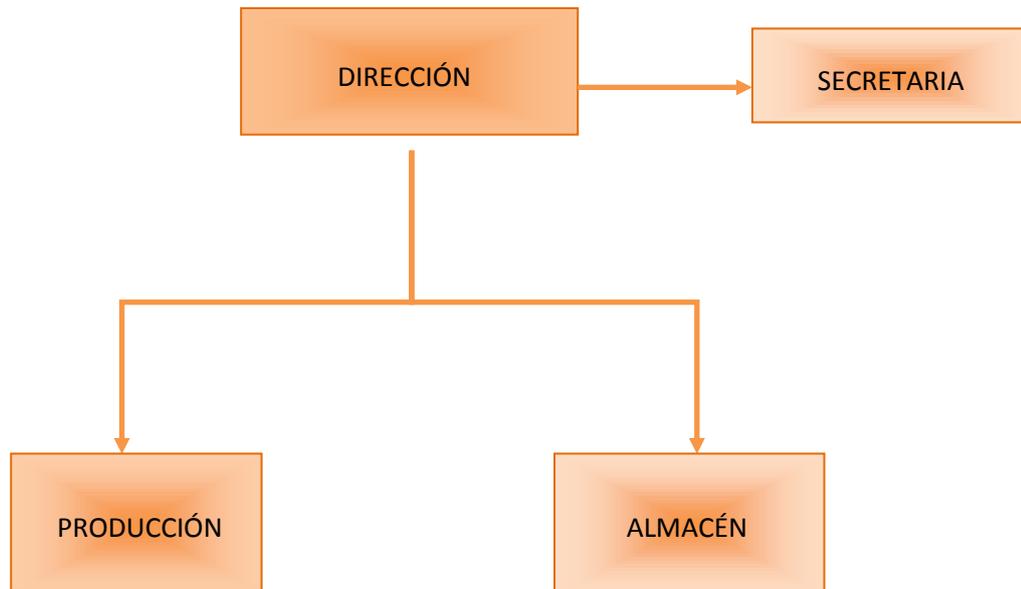


Figura 12. Organigrama empresarial.
Fuente: Elaboración propia.

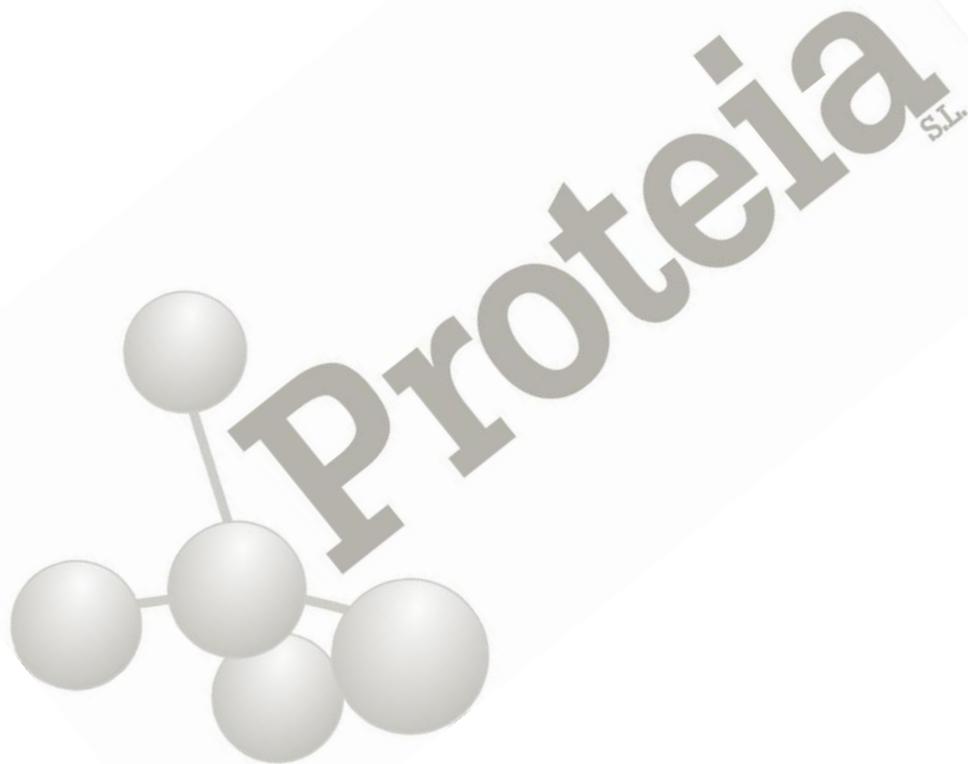
5.6. Epílogo.

El principal objetivo de la empresa es la satisfacción de sus clientes ofreciendo productos innovadores a precios competitivos.

La forma jurídico-fiscal elegida para la empresa es la de sociedad limitada por ser la que más se adapta a nuestras necesidades y la denominación social elegida ha sido Proteia S.L.

En cuanto a los recursos humanos, la plantilla de la empresa será de ocho personas diferenciándose los directivos y la administración de los trabajadores de planta y almacén. La estructura organizativa es muy sencilla con solo dos niveles jerárquicos.

Capítulo 6. Plan de marketing.



6. PLAN DE MARKETING.

En la actualidad marketing es una herramienta utilizada, incluso sin saberlo, en todas las compañías. El marketing no es otra cosa que un conjunto de actividades mercantiles encaminadas a planear, fijar precios, promover y distribuir productos y servicios que satisfacen las necesidades de los clientes potenciales.

Un buen plan de marketing ha de ser completo y estar bien organizado, es decir, lo que interesa está en el plan y además es fácil de encontrar.

El desarrollo del plan de marketing incluye la descripción de la situación actual y su correspondiente análisis, el establecimiento de los objetivos de marketing, la definición de estrategias y programas de acción para conseguirlos.

Para su elaboración se requiere de un proceso previo de estudio, reflexión y toma de decisiones para así poder anticiparse y afrontar los cambios del entorno.



Figura 13. Etapas del plan de marketing.

Fuente: <http://consultiamarketingonline.com/>

6.1. Segmento y público objetivo.

La segmentación del mercado se define como la división del mercado en grupos individuales que poseen las mismas características, necesidades y comportamientos en su modo de actuación al comprar un producto. Nunca debe suponerse que todos los consumidores reaccionaran igual a las propuestas del marketing mix.

Hay varios criterios para segmentar los mercados industriales que a continuación se detallan:

- Segmentación geográfica y demográfica: tiene en cuenta aspectos como la localización de las empresas y más concretamente la dimensión de los clientes para así conseguir a los más importantes. En este caso, puede haber peligro por depender demasiado de un solo cliente o porque éste tenga demasiado poder de negociación.
- Segmentación por ventajas buscadas: se divide a los clientes en función de la actividad económica o la utilización del producto.
- Segmentación a partir del comportamiento: se basa en la estructura de las empresas y las características de sus unidades de compras y aprovisionamiento, es decir, las políticas generales de compra, la organización de las unidades de compra, punto de pedido, importancia de la compra, etc.

Para que la segmentación sea efectiva los segmentos resultantes han de ser fácilmente identificables y medibles para conocer los clientes que forman parte de cada uno; sustanciales de manera que compense el esfuerzo de realizar sobre el segmento una acción de marketing; accesibles y posibles de utilizar y sobre todo diferenciables, es decir, los clientes de cada segmento han de reaccionar de forma diversa al mismo marketing mix.

Una vez establecidos los diferentes segmentos del mercado debe decidirse cuál de ellos va a ser nuestro público objetivo.

En nuestro caso, se va a llevar a cabo una estrategia concentrada en la que nuestro público objetivo es uno solo o un grupo reducido de segmentos. De esta manera, por tratarse de una empresa reducida y debido a nuestros recursos y especialización se renuncia a estar presente en todo el mercado eligiendo los segmentos que parecen más atractivos.

Así pues, nuestro público objetivo son las empresas y laboratorios (principalmente de la Comunidad Valenciana) que se dedican a la producción y comercialización de productos para el sector médico y que requieren de nuestros envases, así como las clínicas odontológicas interesadas en incluir en su catálogo de productos nuestros nuevos implantes de plástico de óptima calidad pero a un precio menor que los íntegramente fabricados de titanio. Se trata, por tanto, de pequeñas empresas y compañías cercanas a la nuestra con una actividad relacionada con el sector médico para el que nuestra empresa proporciona útiles e interesantes productos. También es posible establecer como público objetivo al segmento de los hospitales y clínicas médicas privadas aunque posiblemente en nuestros primeros años sea difícil conseguir cuota de mercado en este segmento.

6.2. Política de producto/servicio.

El elemento más importante del marketing mix, y a partir del cual se establecen las demás estrategias de marketing, es sin lugar a duda el producto o servicio. Los demás aspectos resultan variables diferenciadoras que permiten lograr un posicionamiento específico del producto en cuestión en el mercado.

Desde el punto de vista de la empresa, el desarrollo de un producto implica la definición de los beneficios que ofrecerá a través de cualidades como el envase y embalaje, la marca, el etiquetado, la calidad, la garantía, etc. Sin embargo, desde el punto de vista del marketing hay que considerar también la perspectiva del cliente. En este sentido, un producto será cualquier bien capaz de satisfacer a un comprador tanto es sus aspectos técnicos como físicos, objetivos como subjetivos, y teniendo siempre en cuenta el valor que el consumidor le dé al bien en sí.

La empresa desarrolla dos tipos de productos y está dividida en dos líneas de negocio, una para cada uno de los tipos de producto y se va a ir alternando la producción en cada línea para fabricar todas las referencias. Por un lado, se producen los envases para almacenar líquidos o productos para el cuidado oral pero también para cualquier otro producto del sector médico; y por otro lado, se fabrican implantes dentales cuyo núcleo es plástico. Por lo tanto, el sector al que van dirigidos todos nuestros productos es el sector sanitario.

Nuestra empresa se rige por una estrategia de Gestión de la Calidad Total (TQM) mediante la cual todo el personal de la compañía está implicado en mejorar constantemente la calidad de los productos y procesos del negocio. Con ello esperamos lograr el posicionamiento en el mercado, la fidelización de los clientes y la buena imagen de la empresa. En cuanto a los implantes, se trata de ofrecer un producto con la misma calidad que los, ya existentes, implantes dentales de titanio pero con mejores cualidades, propiedades y a un precio mucho más bajo. En lo que se refiere a los envases se pretende ofrecer una opción cercana, rápida y eficiente para las empresas y laboratorios presentes en la Comunidad Valenciana que hasta ahora dependen sobre todo de grandes multinacionales pero con el objetivo futuro de abrir las fronteras y ampliar nuestro mercado.

En lo que respecta al embalaje y etiquetado, los envases van almacenados en cajas de cartón por referencias y enviadas de ésta manera a nuestros clientes. Cada caja lleva adherida la correspondiente etiqueta según la simbología EAN-13. Los principales puntos a tener en cuenta en el momento de realizar un símbolo EAN-13 son la calidad de impresión, las dimensiones, los márgenes, los colores y la ubicación.

Los implantes dentales también se almacenan en cajas, sin embargo, cada ítem viene a su vez envasado en una bolsita de plástico y suministrado con el

correspondiente portaimplante y pilar de cierre. El sistema de etiquetado es el mismo que para los envases.

A continuación se muestra como serán las etiquetas presentes en las cajas:

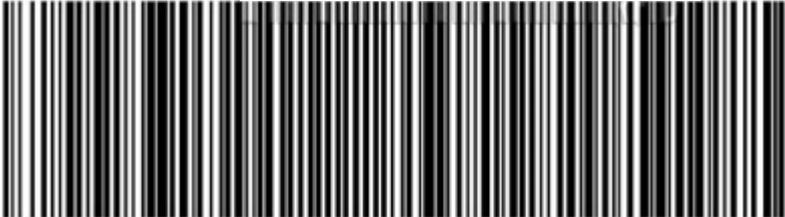
From: Proteia S.L Parque tecnológico de Valencia. Paterna (Valencia)	To:
Referencia: Ref. VR- 050 – Cap: 100 – Color: Rojo	
SSCC: 184122420000000134 _____ EAN N°: 84370117460540 _____  (01)84370117460540  (00)184122420000000134(10)28A19	

Figura 14. Etiqueta Proteia S.L
Fuente: Elaboración propia.

No hay que olvidar que para ofrecer un valor añadido mayor a nuestros productos, los envases pueden ser fabricados en diversos colores. Con esto conseguimos un diseño más innovador y atractivo para los consumidores.

El esquema que se muestra a continuación muestra un resumen de los principales factores que constituyen nuestra estrategia de producto.

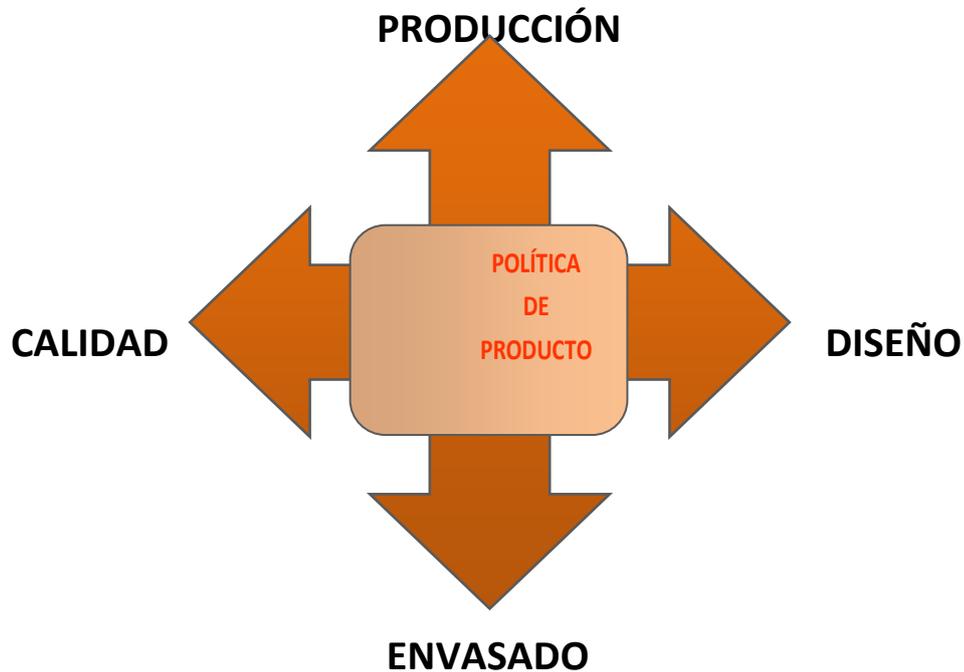


Figura 15. Elementos clave de la política de producto.
Fuente: *Elaboración propia.*

6.3. Estrategias de precio.

En el momento de la fijación de precios hay dos elementos que marcan principalmente el intervalo entre el precio máximo y mínimo. Estos elementos son:

- Los costes internos de la empresa para realizar su actividad.
- El precio de los productos de la competencia.

El primero de ellos marca el límite inferior puesto que es el precio a partir del cual no se generan pérdidas. El precio de la competencia es el elemento clave a la hora de fijar los precios y más en este caso que se trata de una empresa en constitución, sin imagen de marca y sin nombre por lo que se debe fidelizar a los clientes y tratar de ampliar la cartera de cliente lo más rápido posible. Se debe intentar que los costes sean lo más reducidos posibles para obtener beneficios con un precio menor y más atractivo para el cliente.

Actualmente, existe una tendencia en la captación de clientes a través de las otras variables del marketing mix, sin embargo, el precio sigue siendo la más importante.

Para fijar los precios se analiza en primer lugar el precio de la competencia tanto de los envases como de los implantes. Aunque todavía no existe competencia cercana que haga implantes dentales de plástico como tal se puede tomar como referencia el precio de los implantes de titanio existentes pero teniendo en cuenta que el material utilizado es mucho más barato que el titanio. De esta manera, y tras analizar a la competencia, podemos concluir que el precio de los envases se encuentra alrededor de los 0.10€. Por otro lado, el precio medio de los implantes dentales es de 18€.

A continuación se muestra una tabla con el precio de los distintos productos fabricados en la empresa:

Producto	Precio
Pasta de dientes	0.10€
Enjuague bucal	0.10€
Envase cierre a presión	0.10€
Envase con medidor	0.10€
Envase PET	0.10€
Implante general	18€

Tabla 19. Precio de los productos fabricados en Proteia.
Fuente: Elaboración propia.

En el análisis económico financiero se realiza una estimación de ventas para el primer año y en los años siguientes se considerará que las ventas aumentan un 10% anual para poder de esta manera imputar los costes de la empresa al producto y establecer los precios.

6.4. Estrategia de comunicación.

Este apartado se ataca el concepto de marketing mix el cual hace referencia a las herramientas que se utilizan para informar, persuadir y recordar. Bajo este concepto se engloban la publicidad, la promoción de ventas, las relaciones públicas, las ventas personales y el marketing directo. Todos estos elementos hacen posible que una empresa ponga sus productos a disposición de un cliente determinado de la forma más rápida y eficiente posible.

En esta fase de desarrollo del plan de comunicación está en juego lo que la población piensa y opina de la empresa y, por consiguiente, su reputación y el éxito de la misma.

Sin embargo, no hay que olvidar que no solo la comunicación externa es importante; una comunicación interna coordinada y efectiva es igual o más valiosa.

La definición de un plan de comunicación adecuado tiene como objetivo primordial el lanzamiento de un cierto producto o productos al mercado y, con

una cultura corporativa acorde con la empresa, conseguir su posicionamiento y estimular la demanda.

A continuación se describen los instrumentos de comunicación utilizados en Proteia:

➤ Publicidad:

La publicidad utiliza los “mass media” (prensa, revistas, televisión, internet, cine, radio, etc. para persuadir al consumidor e incitarle a la compra de un producto.

Esta herramienta tiene un coste muy elevado por lo que se va a optar por publicitarse en los periódicos de la zona de Valencia como por ejemplo el Diario Levante, Las Provincias o 20 Minutos, entre otros. Existe la posibilidad de publicitarse también en la radio en un futuro próximo.



Figura 16. Comunicación integrada.

Fuente: Adaptado de Armstrong, Kotler, Merino, Pintado y Juan

➤ Promoción de ventas:

La promoción de ventas consiste en incentivos a corto plazo para fomentar la compra o venta de un producto o servicio. Entre los incentivos más habituales se encuentran los cupones descuento, las rebajas, las invitaciones, etc.

En el caso de Proteia el único incentivo considerado dentro de las promociones son los descuentos por volumen. También se podrían considerar más adelante las recompensas por fidelidad, aunque se trata de una opción secundaria.

➤ Relaciones públicas:

Estriba en potenciar las buenas relaciones con los diferentes públicos de la empresa, a partir de una publicidad favorables, el desarrollo de una buena imagen corporativa y evitando rumores, comentarios y acontecimientos desfavorables.

Por un lado, la empresa cuenta con un logotipo para diferenciarse de la competencia. Se quiere que éste dé una imagen de profesionalidad, fiabilidad y actualidad. Se ha optado por formas geométricas simples y pocos colores para que sea fácil de recordar y el color rojo para que llame la atención de nuestros consumidores. El logo aparecerá en las facturas emitidas, correos electrónicos, folletos informativos, página web, etc.

Por otro lado, se va a implementar una página web puesto que en la actualidad Internet ha crecido a pasos agigantados. De esta manera, se cuenta con un medio de información disponible las 24 horas del día. En ella se incluirán los datos de contacto, la cartera de productos, la política de la empresa, localización y una sección de noticias relacionadas con el sector. El sitio web será actualizado y renovado periódicamente para que no quede obsoleto.

Por último, es muy importante y favorable la presencia en salones, ferias o eventos relacionados con el sector transformador de plástico. La principal ventaja es que no requiere una inversión muy alta y constituye una potente herramienta estratégica.

➤ Venta personal:

La venta personal en Proteia se limita a realizar visitas a los laboratorios, empresas y odontólogos de la zona que formen parte de nuestro público objetivo mostrándoles nuestros productos y nuestras estrategias y funcionamiento. Se realizarán visitas asiduamente sobre todo en las primeras etapas de la empresa para la captación de clientes.

➤ Marketing directo:

Se trata del marketing a través de varios medios publicitarios que interactúa directamente con los consumidores, generalmente requiriendo una respuesta inmediata. En el caso de Proteia no se contempla la utilización del marketing directo.

6.5. Estrategia de distribución.

Según Lamb, Hair y McDaniel “un canal de distribución es una estructura de negocios interdependientes que va desde el punto de origen del producto hasta el consumidor, con el propósito de llevar los productos a su destino final de consumo”.

Otra definición de canal de distribución, esta vez aportada por Philip Kotler y Gary Armstrong es la que sigue: “es un conjunto de organizaciones que dependen entre sí y que participan en el proceso de poner un producto o servicio a la disposición del consumidor o del usuario industrial”.

Una buena gestión de la SupplyChain, es decir, de las relaciones existentes aguas arriba y aguas debajo de la empresa, con los proveedores y los clientes será fundamental para una distribución del producto eficiente.

En el caso de Proteia la cadena de suministro se divide aguas abajo en dos ramas, una para cada uno de nuestros productos.

A continuación se muestra un esquema de la relación con clientes y proveedores para los dos tipos de productos:

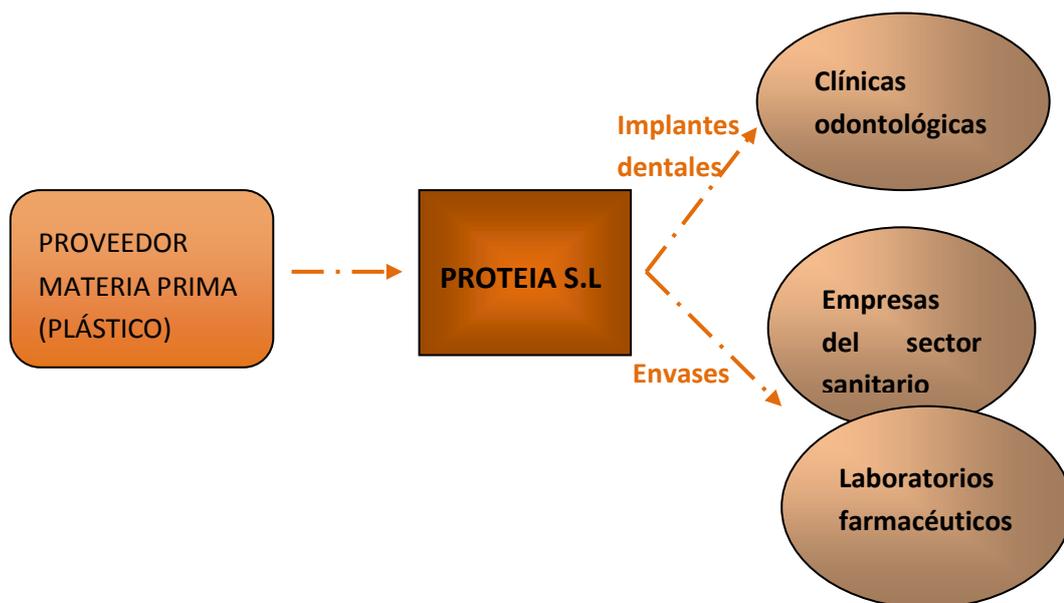


Figura 17. Canal de distribución de Proteia.
Fuente: Elaboración propia.

6.6. Epílogo.

Nuestro público objetivo se caracteriza por centrarse en un único o segmento, el cual está formado por las empresas y laboratorios del sector médico y farmacéutico así como las clínicas odontológicas que requieran estos implantes innovadores. Además, nuestro público se limita a un área cercana por lo que todos nuestros clientes van a estar ubicados en la Comunidad Valenciana.

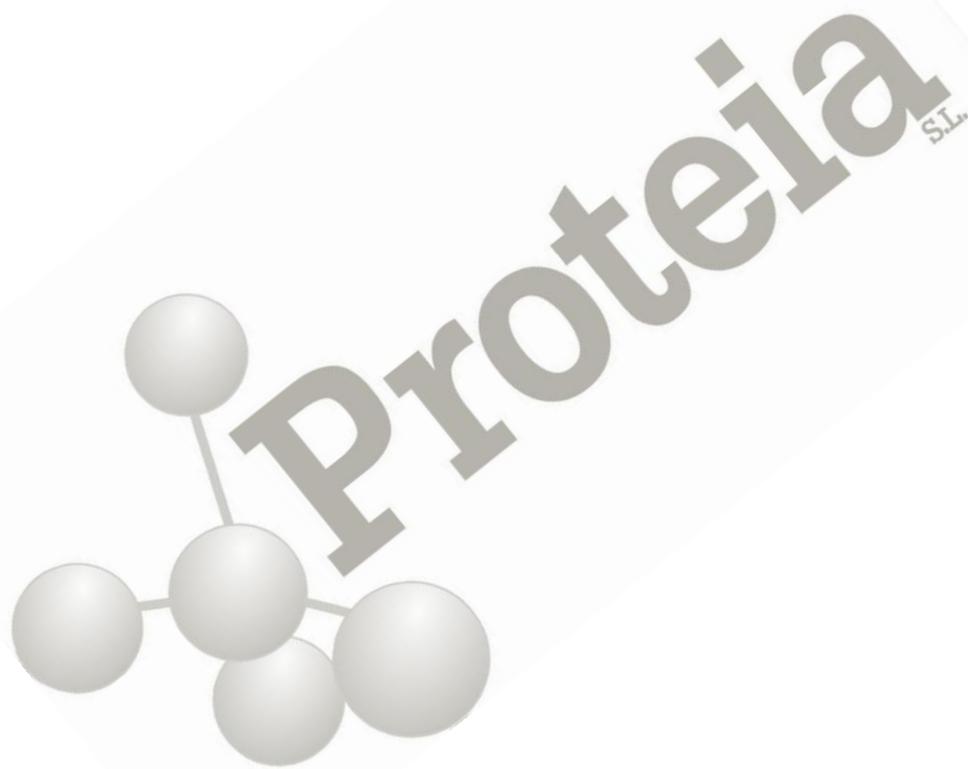
La política de producto en la empresa se rige por una estrategia de Gestión de la Calidad Total (TQM) mediante la cual todo el personal de la compañía está implicado en mejorar constantemente la calidad de los productos y procesos del negocio. Con ello esperamos lograr el posicionamiento en el mercado, la fidelización de los clientes y la buena imagen de la empresa.

Para la fijación de los precios se van a tener en cuenta dos variables: los precios de la competencia y los costes internos de la empresa.

En cuanto a la estrategia de comunicación el presupuesto destinado es bastante bajo puesto que la empresa se encuentra en su etapa de creación, sin embargo se va a utilizar la publicidad en periódicos regionales, logotipo, página web, asistencia a salones y ferias y visitas periódicas a clientes.

Por último, el canal de distribución se caracteriza por dividirse en dos ramas aguas abajo de la empresa debido a la producción de dos productos completamente diferentes aunque ambos relacionados y destinados al sector sanitario.

Capítulo 7. Plan económico- financiero



7. PLAN ECONÓMICO FINANCIERO.

En este capítulo se aborda principalmente la viabilidad económica del proyecto de constitución de esta nueva empresa. Es decir, se traducen a números todos los anteriores apartados. Previamente se ha analizado en proyecto cualitativamente y ahora es el momento de realizar un análisis cuantitativo.

La previsión se realiza a tres años vista y el estudio se hace con profundidad bajo un escenario realista. En el anexo VI, se encuentra el plan económico-financiero para los escenarios pesimista y optimista.

Los documentos más importantes de este capítulo son el Balance y la Cuenta de pérdidas y ganancias los cuales representan la situación económico-financiera de la empresa en un momento determinado y el beneficio contable de la empresa comparándose los ingresos y los gastos de un ejercicio determinado.

7.1. Previsión de ventas.

A continuación se muestra la previsión de ventas para cada tipo de producto en un horizonte de 3 años. Como se ha mencionado anteriormente, se supone que las ventas aumentan un 10% anual.

PRODUCTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Pasta de dientes (ud)	3.250	3.300	3.300	3.300	3.500	3.850
Enjuague bucal (ud)	3.250	3.300	3.300	3.300	3.500	3.850
Envase cierre a presión (ud)	3.500	3.500	3.500	3.500	3.640	3.700
Envase con medidor (ud)	3.500	3.500	3.500	3.500	3.640	3.700
Envase PET (ud)	4.000	4.000	4.000	4.000	4.500	4.500
Implante general (ud)	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500

PRODUCTO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Pasta de dientes (ud)	3.850	3.000	3.500	3.500	3.900	3.850
Enjuague bucal (ud)	3.850	3.000	3.500	3.500	3.900	3.850
Envase cierre a presión (ud)	3.700	3.500	3.650	3.500	3.500	3.500
Envase con medidor (ud)	3.700	3.500	3.650	3.500	3.500	3.500
Envase PET (ud)	4.500	3.250	4.000	4.500	4.500	4.500
Implante general (ud)	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500

Tabla 20. Estimación de ventas primer año. Escenario realista.

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla se muestra la previsión para el horizonte de 3 años:

PRODUCTO	Año 2017	Año 2018	Año 2019
Pasta de dientes	42.100	46.310	50.941
Enjuague bucal	42.100	46.310	50.941
Envase cierre a presión	42.690	46.959	54.655
Envase con medidor	42.690	46.959	54.655
Envase PET	50.250	55.275	60.802
Implante general	18.000	19.800	21.780
TOTAL	237.830	261.613	293.774
INGRESOS	345.983,00 €	380.581,30 €	419.239,40 €

Tabla 21. Estimación de ventas a tres años vista. Escenario realista.
Fuente: Elaboración propia.

Estas previsiones son coherentes con nuestra capacidad ya que vamos a contar con una máquina de inyección encargada de la fabricación de envases, tapones y cierres de los envases, junto con la máquina de moldeo por recalentamiento.

La empresa cuenta con 8 horas productivas al día y alrededor de 20 días al mes de producción, por lo que para poder atender nuestra demanda la capacidad productiva debe ser de alrededor de 150 envases/hora.

1 mes = 20 días = 160 horas de producción (1 máquina)

290.000 unidades vendidas al año \approx 24.167 unidades vendidas al mes

$$24.167 \text{ ud/mes} / 320 \text{ horas/mes} \approx 78 \text{ ud/hora}$$

Las máquinas que han sido adquiridas tienen una capacidad productiva entre 75 y 150 envases a la hora por lo que se estimación se encuentra dentro del rango posible de producción.

7.2. Plan de inversión.

Las inversiones representan una parte del activo total de la empresa, en concreto forman el activo no corriente. Se dividen en inmovilizado material (amortizable en 6 años el mobiliario y los equipos informáticos y a 20 años los elementos de la planta productiva) e inmovilizado intangible (amortizable en 4 años las licencias de software y en 10 años la propiedad industrial).

A continuación, se muestra con detalle la inversión inicial necesaria. En la propiedad industrial se incluye el logo y el nombre de la empresa y las aplicaciones informáticas contienen el Microsoft Office y el Adobe Flash 4.

INMOVILIZADO INTANGIBLE			
	Cantidad	Precio	Total
Licencias de Software	3,00	389,99 €	1.169,97 €
Propiedad Industrial		220,00 €	220,00 €
INMOVILIZADO MATERIAL			
Mobiliario			
	Cantidad	Precio	Total
Mesa	3	129,99 €	389,97 €
Mesa reunión	1	259,99 €	259,99 €
Silla despacho	3	85,99 €	257,97 €
Silla	10	39,99 €	399,90 €
Armario	2	100,00 €	200,00 €
Papelera	3	5,99 €	17,97 €
Material oficina	1	500,00 €	500,00 €
Cajoneras	3	56,00 €	168,00 €
Perchero	1	10,00 €	10,00 €
Cafetera	1	25,00 €	25,00 €
Microondas	1	27,99 €	27,99 €
Equipos informáticos			
	Cantidad	Precio	Total
PC sobremesa HP Pavilion 23-p207ns, Full HD IPS 23"	3	599,00 €	1.797,00 €
Impresora/fotocopiadora/fax/escáner HP Color LaserJet Multifunción	1	699,00 €	699,00 €
Teléfono Alcatel Temporis 700 negro	3	39,99 €	119,97 €
Planta de producción			
	Cantidad	Precio	Total
Estanterías convencionales	450	25,00 €	11.250,00 €
	2	42.950,00 €	85.900,00 €
Máquina de inyección por moldeo, estirado y soplado			
Impresoras 3D	2	20.000,00 €	40.000,00 €
Herramientas varias		2.000,00 €	2.000,00 €
Cinta transportadora	2	1.500,00 €	3.000,00 €
Jaulas	4	150,00 €	600,00 €
Carretilla apiladoras	4	5.445,00 €	21.780,00 €
TOTAL			170.792,73 €

Tabla 22. Inversión inicial necesaria.

Fuente: Elaboración propia.

Además, para la constitución y puesta en marcha de una Sociedad Limitada el capital aportado por los socios debe ser mínimo de 3.005,06€.

7.3. Plan de financiación.

La financiación de la empresa se realiza tanto con recursos propios como con recursos ajenos.

Los socios aportan un capital de 10.000 € cada uno ya que ambos cuentan con el mismo porcentaje de participación en la empresa.

Además se ha solicitado un préstamo de 100.000 € a través de las líneas ICO-Emprendedores. Estas líneas ofrecen distintas posibilidades en cuanto a la devolución del préstamo, periodos de carencia, tipos de intereses, etc.

En este caso, se ha optado por un préstamo sin carencia a devolver en 10 años en cuotas semestrales. El tipo de interés es del 6.124 % anual fijo y no existen comisiones ni gastos de apertura.

A continuación se muestra el cuadro de amortización del préstamo:

PERIODO	TÉRMINO AMORTIZATIVO	CUOTAS DE INTERÉS	CUOTAS DE AMORTIZACIÓN	CAPITAL AMORTIZADO	CAPITAL VIVO
0					100.000,00
1	6.760,16	3.062,00	3.698,16	3.698,16	96.301,84
2	6.760,16	2.948,76	3.811,40	7.509,56	92.490,44
3	6.760,16	2.832,06	3.928,10	11.437,66	88.562,34
4	6.760,16	2.711,78	4.048,38	15.486,04	84.513,96
5	6.760,16	2.587,82	4.172,34	19.658,38	80.341,62
6	6.760,16	2.460,06	4.300,10	23.958,48	76.041,52
7	6.760,16	2.328,39	4.431,77	28.390,25	71.609,75
8	6.760,16	2.192,69	4.567,47	32.957,71	67.042,29
9	6.760,16	2.052,83	4.707,32	37.665,04	62.334,96
10	6.760,16	1.908,70	4.851,46	42.516,50	57.483,50
11	6.760,16	1.760,14	5.000,01	47.516,52	52.483,48
12	6.760,16	1.607,04	5.153,11	52.669,63	47.330,37
13	6.760,16	1.449,26	5.310,90	57.980,53	42.019,47
14	6.760,16	1.286,64	5.473,52	63.454,06	36.545,94
15	6.760,16	1.119,04	5.641,12	69.095,18	30.904,82
16	6.760,16	946,31	5.813,85	74.909,03	25.090,97
17	6.760,16	768,29	5.991,87	80.900,91	19.099,09
18	6.760,16	584,81	6.175,34	87.076,25	12.923,75
19	6.760,16	395,73	6.364,43	93.440,69	6.559,31
20	6.760,16	200,85	6.559,31	100.000,00	0,00

Interés semestral

0,03062

Tabla 23. Cuadro de amortización del préstamo.

Fuente: Elaboración propia

7.4. Tesorería.

En este apartado se realiza una estimación de los ingresos y gastos de la empresa en sus tres primeros años de funcionamiento.

Los ingresos han sido calculados a partir de la estimación de ventas y los gastos son los siguientes:

- Inmovilizado: detallado en el apartado de inversión.
- Gasto de personal: detallado en el capítulo 5 del presente trabajo.
- Alquiler: el alquiler asciende a 2.700 € mensuales.
- Publicidad: se destinan 150 € mensuales.
- Suministros: agua y luz (aprox. 400 €/mes), teléfono e internet (50€/mes) y limpieza del local (180 €/mes).
- Póliza de seguro.
- Materia prima: aproximadamente 5 toneladas de PET al año y polvo de titanio.
- Préstamo.
- Gastos financieros: gastos ocasionados por la adquisición del préstamo.
- Gastos de constitución.
- Actividad subcontratación: esterilización de los implantes. El precio es de 1€/implante.
- Otros gastos: 200 €/mes para posibles imprevistos.

TESORERIA	2017	2018	2019
INGRESOS			
Ventas	345.983,00 €	380.581,30 €	419.239,40
Saldo ejercicio anterior	0,00	20.409,14	118.389,53
Préstamo	100.000,00	0,00	0,00
Capital Social	20.000,00	0,00	0,00
TOTAL	465.983,00	400.990,44	537.628,93
GASTOS			
Inmovilizado	170.792,73	0,00	0,00
Personal	162.512,88	162.512,88	162.512,88
Publicidad	1.800,00	1.800,00	1.800,00
Alquiler	32.400,00	32.400,00	32.400,00
Suministros	7.560,00	7.560,00	7.560,00
Materia prima	5.000,00	5.000,00	5.000,00
Gastos de constitución	500,00	0,00	0,00
Subcontratación	36.000,00	39.600,00	43.560,00
Póliza de seguro	759,99	759,99	759,99
Préstamo	7.509,56	7.976,48	8.472,44
Gastos financieros	6.010,76	5.543,84	5.047,88
Impuestos	12.327,94	17.047,72	37.211,38
Otros gastos	2.400,00	2.400,00	2.400,00
TOTAL	445.573,86	282.600,91	306.724,57
SALDO TESORERIA	20.409,14 €	118.389,53 €	230.904,36 €

Tabla 24. Plan de Tesorería. Escenario realista.

Fuente: Elaboración propia.

7.5. Balance.

El balance de situación recoge el activo, el pasivo y el patrimonio neto de la empresa en un momento determinado, el cual suele coincidir con el cierre del ejercicio.

El activo está formado por los bienes y derechos que posee la empresa y de los cuales se espera obtener beneficios. El pasivo son las deudas y las obligaciones contraídas por la empresa y el patrimonio neto es la parte residual, es decir, la diferencia entre los activos y los pasivos.

A continuación se muestra el balance para el escenario realista.

BALANCE						
ACTIVO	2017	%	2018	%	2019	%
Activo No Corriente	161.439,61	88,78%	152.086,49	56,23%	142.733,37	38,20%
Inmovilizado intangible	1.075,48		760,99		446,49	
Licencias de Software	1.169,97		1.169,97		1.169,97	
Propiedad Industrial	220,00		220,00		220,00	
Amortización acumulada	314,49		628,99		943,48	
Inmovilizado material	160.364,13		151.325,51		142.286,88	
Mobiliario	2256,79		2256,79		2256,79	
Equipo informático	2.615,97		2.615,97		2.615,97	
Planta de producción	164.530,00		164.530,00		164.530,00	
Amortización acumulada	9038,63		18077,25		27115,88	
Activo Corriente	20.409,14	11,22%	118.389,53	43,77%	230.904,36	61,80%
Efectivo y otros líquidos	20.409,14		118.389,53		230.904,36	
Tesorería	20.409,14		118.389,53		230.904,36	
TOTAL	181.848,75 €	1,00	270.476,02 €	1,00	373.637,73 €	1,00

PN Y PASIVO	2017	%	2018	%	2019	%
Patrimonio Neto	89.358,31	49,14%	185.962,06	68,75%	297.596,21	79,65%
Fondos propios	89.358,31		185.962,06		297.596,21	
Capital	20.000,00		20.000,00		20.000,00	
Reservas	500,00		500,00		500,00	
Rdo. Ejercicio anterior	0,00		69.858,31		166.462,06	
Resultado ejercicio	69.858,31		96.603,75		111.634,15	
Pasivo No Corriente	84.513,96	46,47%	76.041,52	28,11%	67.042,29	17,94%
Deudas a largo plazo	84.513,96		76.041,52		67.042,29	
Pasivo Corriente	7.976,48	4,39%	8.472,44	3,13%	8.999,24	2,41%
Deudas a corto plazo	7.976,48		8.472,44		8.999,24	
TOTAL	181.848,75 €	1,00	270.476,02 €	1,00	373.637,74 €	1,00

Tabla 25. Balance de situación. Escenario realista.
Fuente: Elaboración propia.

Analizando en primer lugar el activo de la empresa, se observa que la mayor parte se trata de activo no corriente debido a la elevada inversión de inmovilizado. Ya en el segundo año empiezan a equipararse y el activo corriente empieza a tomar mayor proporción pasando de alrededor de un 17% a un 49%.

Sin embargo, el activo corriente está formado únicamente por efectivo con lo que la empresa cuenta con liquidez a corto plazo.

En lo que respecta al pasivo y el patrimonio neto, la empresa cuenta con un capital social de 20.000€ y el patrimonio neto representa aproximadamente el 50% del pasivo de la empresa.

El préstamo otorgado para financiar la inversión compone el 50% del pasivo durante el primer año y se reduce a la mitad en el segundo año.

7.6. Cuenta de pérdidas y ganancias.

La cuenta de pérdidas y ganancias forma parte de las Cuentas Anuales de la empresa y su objetivo es mostrar los beneficios o pérdidas del ejercicio. El resultado se obtiene de la diferencia entre los ingresos y los gastos de la empresa.

A continuación, se muestra la cuenta de pérdidas y ganancias para el escenario realista.

Importe neto cifra de negocios	345.983,00 €	380.581,30 €	419.239,40 €
Ventas	345.983,00 €	380.581,30 €	419.239,40 €
Aprovisionamientos	36.000,00	39.600,00	43.560,00
Trabajos realizados por otras empresas	36.000,00	39.600,00	43.560,00
Gastos de personal	162.512,88	162.512,88	162.512,88
Otros gastos de explotación	49.919,99	49.919,99	49.919,99
Amortización del inmovilizado	9.353,12	9.353,12	9.353,12
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	88.197,01 €	119.195,31 €	153.893,41 €
Gastos financieros	6.010,76	5.543,84	5.047,88
Resultado financiero	-6.010,76 €	-5.543,84	-5.047,88
Resultado antes de impuestos	82.186,25 €	113.651,47 €	148.845,53 €
Impuesto sobre beneficios	12.327,94 €	17.047,72 €	37.211,38 €
Resultado del ejercicio	69.858,31 €	96.603,75 €	111.634,15 €

Tabla 26. Cuenta de pérdidas y ganancias. Escenario realista.

Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, para poder analizar dicha cuenta de resultados se realiza la siguiente tabla clarificadora:

	2017	%	2018	%	2019	%
Ventas	345.983,00 €	100,00%	380.581,30 €	100,00%	419.239,40 €	100,00%
(Coste de ventas)	36.000,00 €	10,41%	39.600,00 €	10,41%	43.560,00 €	10,39%
Margen Bruto	309.983,00 €	89,59%	340.981,30 €	89,59%	375.679,40 €	89,61%
(Otros gastos)	49.919,99 €	14,43%	49.919,99 €	13,12%	49.919,99 €	11,91%
VAB	260.063,01 €	75,17%	291.061,31 €	76,48%	325.759,41 €	77,70%
(gastos de personal)	162.512,88 €	46,97%	162.512,88 €	42,70%	162.512,88 €	38,76%
EBITDA	97.550,13 €	28,20%	128.548,43 €	33,78%	163.246,53 €	38,94%
(Amortizaciones)	9.353,12 €	2,70%	9.353,12 €	2,46%	9.353,12 €	2,23%
BAII	88.197,01 €	25,49%	119.195,31 €	31,32%	153.893,41 €	36,71%
(Gastos financieros)	6.010,76 €	1,74%	5.543,84 €	1,46%	5.047,88 €	1,20%
BAI	82.186,25 €	23,75%	113.651,47 €	29,86%	148.845,53 €	35,50%
(Impuesto de sociedades)	12.327,94 €	3,56%	17.047,72 €	4,48%	37.211,38 €	8,88%
Beneficio Neto	69.858,31 €	20,19%	96.603,75 €	25,38%	111.634,15 €	26,63%

Tabla 27. Cuenta de pérdidas y ganancias.

Fuente: Elaboración propia.

En primer lugar, señalar que el tipo impositivo del impuesto de sociedades es del 15% para los dos primeros años por tratarse del inicio de una actividad económica pasando a ser del 25% en el tercer año por tratarse de una pyme. Desde el primer año la empresa obtiene beneficios (aunque no muy elevados).

Los gastos financieros son únicamente los del préstamo solicitado y se van reduciendo cada año aunque de manera poco notable. Al final del tercer año representan alrededor de un 1% sobre las ventas.

El EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) muestra la capacidad de la empresa para generar efectivo en sus actividades productivas. Básicamente, separa lo que genera dinero de lo que no. En el primer año, se tiene un EBITDA del 28% que aumenta en un 10% hasta finales del tercer año. Las amortizaciones en los tres primeros años suponen un porcentaje más o menos constante del 2%.

Es importante mencionar que los gastos de personal suponen alrededor de un 45% de la cifra de negocios, por lo que no estaría de más estudiar la posibilidad de contar con una plantilla más reducida.

El Valor Añadido Bruto (VAB) tiene en cuenta todos los gastos excepto los de personal y representa el aumento de riqueza generada por la empresa. Supone un 75% de la cifra de negocios.

Por último, el Margen Bruto resulta la cantidad de ingresos obtenidos por las ventas una vez deducidos los costes de las mismas. El margen bruto de Proteia es muy elevado (alrededor del 90%).

7.7. Análisis de ratios.

El Ratio de Liquidez, de corriente o de solvencia a corto plazo mide la distancia a la quiebra y sus valores deben estar comprendidos entre 1.5 – 2. Si se obtiene un valor superior a 2 significa que hay excesivos recursos ociosos, es decir, que no generan rentabilidad.

$$RL = \frac{AC}{PC}$$

El fondo de Maniobra son los recursos de largo plazo que una empresa tiene para financiar las necesidades operativas de corto plazo, una vez que ha financiado sus activos fijos. La probabilidad de llegar a una situación de insolvencia por no poder cubrir los gastos inesperados será menor cuanto mayor sea el Fondo de Maniobra.

$$FN = PN + PNC - ANC$$

El Ratio de Autonomía financiera evalúa la dependencia de fuentes ajenas de financiación. Valores altos de este ratio indican poca deuda y la capacidad de poder endeudarse más mientras que valores bajos indican un fuerte endeudamiento.

$$RA = \frac{PN}{PC + PNC}$$

El ratio de Endeudamiento como su propia nombre indica valora el endeudamiento de la empresa. Valores muy altos de este ratio indican mayor riesgo y mayor probabilidad de insolvencia. El valor adecuado está en torno a 1 y se consigue equilibrando el uso de recursos propios y ajenos. Para mejorarlo se puede ampliar el capital, dotar más reservas o cambiar deuda por capital (obligaciones convertibles).

$$RE = \frac{PC + PNC}{PN}$$

El Ratio de Rentabilidad Económica muestra la relación entre el beneficio y la inversión, es decir, es una medida de la rentabilidad de las inversiones de la empresa al margen de como se hayan financiado.

$$REE = \frac{BAII}{AC + ANC}$$

A continuación se muestra los ratios de la empresa:

RATIOS	2017	2018	2019
RL	2,56	13,97	25,66
FM	12.432,66	109.917,09	221.905,12
RA	0,97	2,20	3,91
RE	1,04	0,45	0,26
REE	0,49	0,44	0,41

Tabla 28. Ratios. Escenario realista.

Fuente: *Elaboración propia.*

Se puede observar que el ratio de liquidez se encuentra desde el primer año por encima del intervalo recomendado lo que se traduce en un exceso de recursos que no generan rentabilidad.

El fondo de maniobra para Proteia es positivo desde el primer año por lo que, en un principio, podrá atender a tiempo sus deudas a corto plazo. En el segundo año, el fondo de maniobra crece notablemente pasando a ser bastante superior al pasivo corriente lo que puede significar ociosidad de los activos aunque esto es preferible a que el fondo de maniobra sea negativo.

A la vista de lo anterior, se puede concluir que la situación patrimonial es un poco inestable por lo que se debería tratar de estabilizar el fondo de maniobra reduciendo existencias o efectivo el tercer año para disminuir la ociosidad.

En cuanto al ratio de autonomía, no es muy elevado durante el primer año, lo que se traduce en una pequeña dependencia de la empresa en fuentes externas de capital. Esto es normal puesto que se trata de los primeros años de funcionamiento de la empresa.

El ratio de endeudamiento se encuentra en el intervalo idóneo en el primer año y ya en el segundo se reduce a más de la mitad lo que significa que la deuda de la empresa es bastante baja. Durante el primer año se podría equilibrar el uso de recursos ajenos y propios para reducir la probabilidad de insolvencia.

7.8. Recuperación de la inversión.

Para estudiar la rentabilidad de la inversión utilizaremos dos métodos: el VAN y el TIR.

El Valor Actual Neto (VAN) es un indicador financiero que mide los flujos de los futuros ingresos y egresos de un proyecto. Si el resultado es positivo, el proyecto será viable.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) de una inversión indica la oportunidad existente de “reinvertir”. Muestra la rentabilidad comparándose con el coste de oportunidad de la inversión.

Los parámetros necesarios para el cálculo del VAN y el TIR son los siguientes:

- Inversión inicial: 170.792,73 €
- Años de amortización del inmovilizado: 4 años para las licencias de software, 10 para la propiedad industrial, 6 años para el mobiliario y el equipo informático y 20 años para los elementos de la planta de producción.
- Flujos de caja: diferencia entre los cobros y pagos.

A continuación se muestra el resumen del cálculo:

AÑO		
0	pago inicial	-170.792,73 €
1	FC1	20.409,14 €
2	FC2	118.389,53 €
3	FC3	230.904,36 €
TASA ACTIVIDAD		6,124
VAN		5.902,53 €
TIR		36%

Tabla 29. VAN y TIR. Escenario realista.

Fuente: *Elaboración propia.*

A la vista de estos resultados podemos concluir que se debe aceptar el proyecto ya que resulta viable puesto el VAN es positivo.

En el caso del TIR, éste también resulta positivo y tiene un valor del 36% lo que indica que durante los tres primeros años (para los que hemos realizado las previsiones) se recupera un tercio de la inversión realizada. Para un proyecto de esta envergadura es muy difícil recuperar la totalidad de la inversión en 3 años.

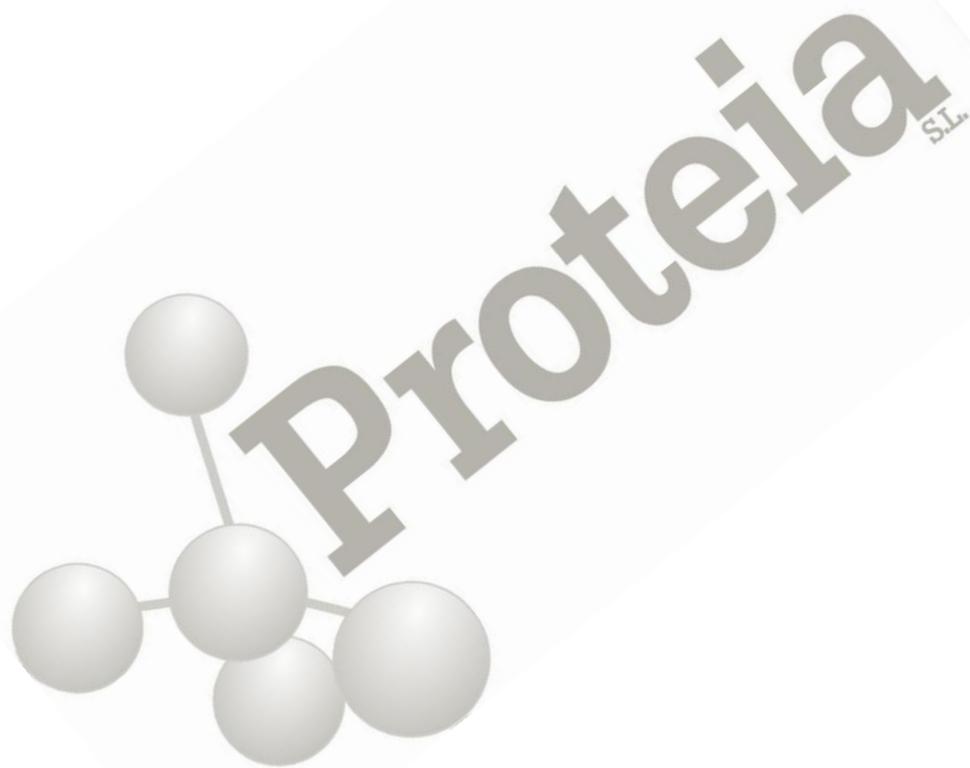
7.9. Epilogo.

Tras realizar un profundo análisis económico financiero los resultados son completamente acordes con el proyecto. Desde el primer año se obtienen beneficios aunque no muy elevados, los cuales se incrementan considerablemente a partir del tercer año.

Debido al tipo de empresa la inversión inicial es muy elevada por lo que el préstamo es también elevado. Por ello, la recuperación de la inversión llevará más tiempo y el TIR para los tres primeros años de funcionamiento resulta del 50%.

En cuanto a los gastos, hay que mencionar que los más elevados son los debidos al personal, seguidos del alquiler y las actividades de subcontratación. Una opción podría haber sido la compra de la nave industrial para que fuera más rentable a largo plazo, sin embargo no se ha querido acarrear con una deuda tan grande en una empresa de nueva creación.

Capítulo 8. Conclusiones y valoración.

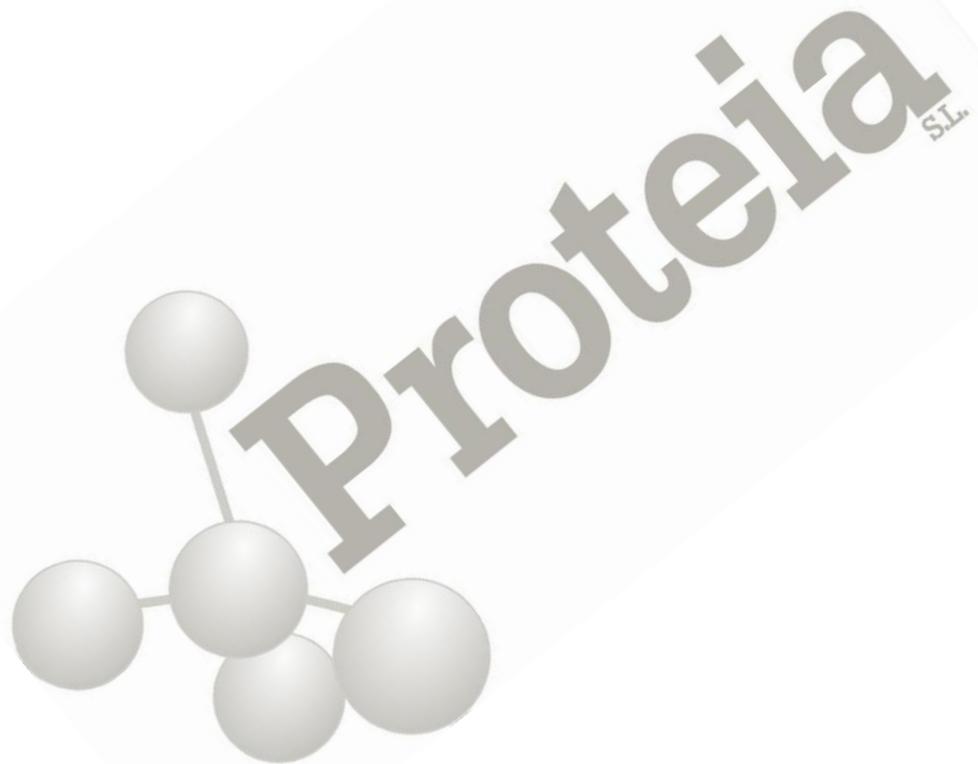


8. CONCLUSIONES Y VALORACIÓN.

- La empresa se va a dedicar a la producción de implantes dentales y envases de plástico por lo que se incluye dentro del sector transformador de plástico.
- A pesar de la crisis económica actual, el sector transformador del plástico se encuentra en una situación favorable debido, mayoritariamente, a su elevada relación con muchos otros sectores de la industria.
- La depreciación del euro y el descenso del precio del petróleo hace que la economía mundial siga creciendo moderadamente.
- La economía europea también sigue en crecimiento gracias a la expansión de productos por parte de la mayoría de países europeos.
- La economía española se caracteriza por la intención atraer el desarrollo de nuevos negocios y la posibilidad de financiación.
- El sector transformador del plástico está en continua expansión debido a la gran variedad de aplicaciones de los plásticos.
- El crecimiento económico del sector plástico es muy importante para que la economía en su conjunto crezca. Este sector se considera como uno de los más innovadores y competitivos.
- España y, en concreto, la Comunidad Valenciana son potencias fuertes en el sector transformador.
- Fuerte innovación en I+D y una amplia legislación como factores clave del sector del plástico.
- Reducción de la tasa de desempleo en España y nuevas estrategias para un crecimiento sostenible e integrador.
- El microentorno de la empresa se caracteriza por fuertes barreras de entrada y el elevado poder de los compradores lo que conlleva una alta rivalidad entre competidores.
- Aunque existen muchas empresas en la Comunidad Valenciana dentro de este sector, son muy pocas las que destinan sus productos al sector sanitario.
- La empresa se encuentra en el Parque Tecnológico de Valencia principalmente por su amplia disponibilidad de energía y la cercanía de clientes y proveedores de materia prima.
- La distribución en planta se realiza por producto. La planta tiene mil trescientos dos metros cuadrados zona de oficinas. Además está divididas en tres zonas: oficinas, planta de producción y almacén.
- Existen dos líneas de negocio, cada una de las cuáles tiene su propia línea de producción. Cada línea cuenta con dos máquinas.
- El principal objetivo de la empresa es la satisfacción de sus clientes a través de productos innovadores y a precios competitivos.
- Se trata de una Sociedad Limitada cuya denominación social es Proteia.
- La plantilla es de ocho personas por lo que la estructura organizativa es muy sencilla con solo dos niveles jerárquicos.

- El público objetivo de la empresa son las empresas y laboratorios de la Comunidad Valenciana que se dedican a la producción y comercialización de productos para el sector médico; y también las clínicas odontológicas.
- Proteia se rige por una estrategia de Gestión de la Calidad Total según la cual toda la plantilla está involucrada en mejorar la calidad constantemente.
- En la fijación de precios dos variables son las más importantes: los precios de la competencia y los costes internos de la empresa.
- La estrategia de comunicación se basa principalmente en la publicidad en periódicos regionales, presencia del logotipo y página web y asistencia a salones y ferias del sector.
- El análisis económico revela beneficios desde el primer año de funcionamiento de la empresa y la necesidad de una elevada financiación.
- El personal supone el mayor gasto para la empresa.
- El Fondo de Maniobra es negativo para la empresa durante el primer año por lo que es posible que no pueda atender sus deudas.
- Existe un fuerte endeudamiento por parte de la empresa.
- El TIR resulta positivo aunque aproximadamente del 36% lo que refleja que en los tres primeros años no se recupera la totalidad de la inversión.
- El proyecto resulta viable ya que el VAN resulta positivo.

Bibliografía.



BIBLIOGRAFÍA.

Soporte impreso.

AMAT SALAS, Oriol. *Contabilidad y finanzas para no financieros*. 3ª Edición. Bilbao: Editorial Deusto, 2002, 190 p. ISBN: 9788423426713.

GARRIDO BUJ, Santiago. *Dirección estratégica*. 1ª Edición. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España, D.L. 2003, 336 p. ISBN 8448146492.

GOMEZ-SENENT MARTINEZ, Eliseo. *Cuadernos de ingeniería de proyectos I: diseño básico de plantas industriales*. 1ª Edición. Valencia: Editorial de la UPV 1997, 358 p. ISBN: 8477215162.

KOTLER, Philip, ARMSTRONG, Gary. *Fundamentos del Marketing*. 6ª Edición. México: Pearson Educación, 2003, 712 p. ISBN: 970-26-0400-1.

MARIN GARCIA, Juan Antonio, GARCIA SABATER, Julio. *Gestión de recursos humanos. Ingenieros de Rama Industrial*. 1ª Edición. Valencia: Editorial Pearson 2012, 82p. ISBN: 978-1-78016-279-9.

SANCHEZ, Joaquín. *Plan de Marketing. Análisis, decisiones y control*. 1ª Edición. Madrid: Ediciones Pirámide, 2001, 264 p. ISBN: 84-369-1606-4.

SEMPRE RIPOLL, Francia, MIRALLES INSA, Cristóbal, ANDRÉS ROMANO, Carlos, VICENS SALORT, Eduardo. *Aplicaciones de mejora de métodos de trabajo y medición de tiempos*. 1ª Edición. Valencia: Editorial de la UPV, 2003, 202p. ISBN: 84-9705-482-2.

Soporte digital.

ANAIP. Confederación Española de Empresarios de Plástico. Estudio del sector transformación de plásticos para el “Observatorio industrial del sector químico” [En línea]. 2004, p 206-295. [Consulta: 02/04/2015]. Disponible en: http://www.minetur.gob.es/industria/observatorios/SectorQuimico/Actividad%20de%20PI%20de%20Empresarios%20de%20Plasticos/3II3_EstudioTransformacionPlasticos.pdf

BANCO DE ESPAÑA. Boletín económico 2015. Principales indicadores de la evolución reciente de la economía española. [En línea]. 2015, p 3-10. [Consulta: 25/03/2015]. Disponible en: <http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletines/Revistas/BoletinEconomico/15/Feb/Fich/be1502-evo.pdf>

CESCE. GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO COMERCIAL. Informe sectorial de la economía española 2013. [En línea]. 2014, p 5-233. [Consulta: 26/03/2015]. Disponible en: <http://www.saladeprensacesce.com/wp-content/uploads/sites/2/2014/01/Informe-Sectorial-de-la-Economia-Espanola-2013.pdf>

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL. Perspectivas de la economía mundial. [En línea]. 2015. [Consulta: 25/03/2015]. Disponible en: <http://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/survey/so/2015/new012015as.htm>

PLASTICS EUROPE. Plásticos. Situación en 2011. Análisis de la producción, la demanda y la recuperación de plásticos en Europa en 2010. [En línea]. 2011, p 5-31. [Consulta: 25/03/2015]. Disponible en: http://www.plasticseurope.org/documents/document/20111107102611-pe_factsfigures_es_2011_lr_final041111.pdf

FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE LA INDUSTRIA QUÍMICA ESPAÑOLA (2013). HorizonteE2030 de la Industria Química Española. Documento en línea, disponible en: <http://www.feique.org/dp/Horizonte2030.pdf> [Consulta: 25/03/2015].

INSTITUTO VALENCIANO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS. Análisis de la situación económica, social y territorial de la Comunidad Valenciana. Documento base para definir la estrategia de la región en el período de programación 2014-2020. [En línea]. 2013, p 1-48. [Consulta: 02/04/2015]. Disponible en: http://www.chap.gva.es/documents/599445/599488/Diagnostico+Comunidad+Valenciana+2014-2020_RESUMEN+EJECUTIVO_def.pdf/42a941a6-6fbd-41b9-9dac-298c7bfdf737

MILANUNCIOS. Alquiler de naves industriales en Valencia. [En línea]. 2015. [Consulta: 15/06/2015]. Disponible en: <http://www.milanuncios.com/alquiler-de-naves-industriales-en-valencia/parque-tecnologico.htm>

MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO. Crea tu empresa paso a paso. [En línea]. 2015. [Consulta: 01/05/2015]. Disponible en: <http://www.creatuempresa.org/es-ES/PasoApaso/Paginas/Creatuempresapasoapaso.aspx>

MUNDO PLAST. Las empresas valencianas del plástico celebran su noche. [En línea]. 2011. [Consulta: 16/06/2015]. Disponible en: <http://www.mundoplast.com/noticia/las-empresas-valencianas-del-plastico-celebran-noche/63430>

TECNOLOGÍA DEL PLÁSTICO. Utilizan polímeros para fabricar implantes dentales de nueva generación. [En línea]. 2014. [Consulta: 16/06/2015]. Disponible en: <http://www.plastico.com/temas/Utilizan-polimeros-para-fabricar-implantes-dentales-de-nueva-generacion+102357>

Soporte legislativo.

Directiva 1996/61, Ley 16/2002 y disposiciones derivadas: Prevención y control integrado de la contaminación IPPC.

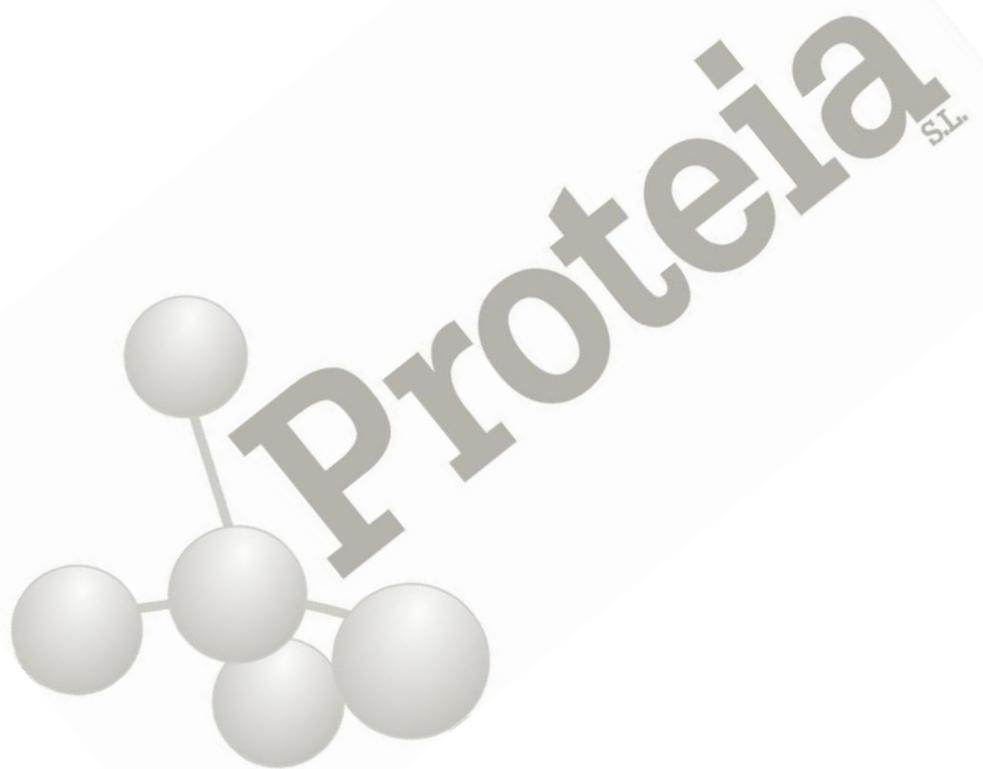
Directiva 1975/442, Ley 10/1998 y disposiciones derivadas: Residuos.

Directiva 1994/62, Ley 11/1997 y disposiciones derivadas: Envases y residuos de envases.

Real Decreto Legislativo 4/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Impuesto sobre Sociedades.

Reglamento 1935/2006, Directiva 2002/72, Real Decreto 118/2003 y disposiciones derivadas: Materiales para uso en contacto con los alimentos. Regulación específica para plásticos.

Anexos.



ANEXOS**ANEXO I: TEST DE LOCALIZACIÓN Y MATRIZ DE DOMINANCIA DE FACTORES.**

FACTOR A.- MANO DE OBRA.	Fuente del Jarro	Parque Tecnológico
A.1.- HISTORIAL DE LA MANO DE OBRA	VALOR	VALOR
La base de la mano de obra está enraizada en la comunidad. Los índices de absentismo y abandono son adecuados para una futura tranquilidad laboral. El historial de la mano de obra es bueno. Tiene buena disposición para aceptar los cambios tecnológicos. Tiene fama de cuidar bien el local y los equipos.	6	6
A.2.- DISPONIBILIDAD DE LA MANO DE OBRA	VALOR	VALOR
Equilibrio entre los porcentajes de mano de obra dedicados a los diferentes sectores de actividad. Porcentaje de trabajadores desempleados. Hay un equilibrio en la distribución de grupos especializados, semiespecializados y sin especializar. Los trabajadores dispuestos a cambiar de trabajo son suficientes. Los trabajos estacionales en zonas cercanas no afectarán a la disponibilidad de mano de obra.	6	6
A.3.- INFLUENCIA DE LA INDUSTRIA LOCAL	VALOR	VALOR
Los niveles salariales son adecuados a la zona, La jornada laboral suele ser partida. La tendencia al cambio es aceptada, Los incentivos por hora o actividad son habituales. El grado de competitividad por categorías es apreciable., El grado de sindicación no es elevado. El índice de accidentes laborales de la zona es igual o menor que la media nacional.	6	6
A.4.- MADUREZ DE LOS CIUDADANOS	VALOR	VALOR
Los líderes locales tienen una actitud progresista hacia la industria y el comercio. La gente local entiende cómo influyen los negocios en la economía del país. Las organizaciones empresariales y sindicales de la zona tienen una actitud orientada hacia la negociación y el diálogo.	6	6
A.5.- POSIBLES DIRECTIVOS	VALOR	VALOR
Se puede esperar de los posibles trabajadores que asuman mayores responsabilidades. Se puede confiar en contratar algunos mandos de escala de gerencia localmente.	6	6
VALORACIÓN DEL FACTOR [(A1+A2+A3+A4+A5)/5]	6	6
FACTOR B.- ENERGÍA.		
B.1.- ENERGÍA ELÉCTRICA	VALOR	VALOR
El sistema puede cubrir las necesidades de voltaje, fase, ciclos y capacidad. Si se renuevan los equipos coincidirán las características eléctricas de los mismos con las del suministro. El historial de fallos eléctricos da un resultado pequeño. El esquema de tarifas es satisfactorio. La compañía acepta favorablemente la cogeneración. Mejorar el factor de potencia reduce el coste de la energía.	7	9

B.2.- COMBUSTIBLE	VALOR	VALOR
El petróleo es un combustible competitivo en el área. Se puede contar con el suministro cualquiera que sea el método (tuberías, cisternas, barcas). No se necesitan o existen instalaciones de almacenamiento próximas.	9	9
B.3.- GAS NATURAL	VALOR	VALOR
El gas natural es un combustible competitivo en la zona. Se puede disponer del gas con base sólida.	8	9
B.4.- CARBÓN	VALOR	VALOR
El carbón es un combustible competitivo en la zona. Los costes de maniobra y almacenamiento frente a otros combustibles son competitivos.	8	8
B.5.- AGUA	VALOR	VALOR
Los requerimientos son compatibles con los recursos. Hay un suministro de agua adecuado. Si se debe explotar una fuente la cantidad es adecuada. La calidad es adecuada. Si se requiere tratamiento del agua los costes están al nivel de otras localizaciones. Si las fuentes habituales son las corrientes acuosas, el caudal será adecuado durante los meses secos. Si la fuente es el agua superficial, no hay restricciones legales en cuanto a su uso. Las mejoras tecnológicas relacionadas con el uso del agua (captación, ahorro, tratamientos y depuración) están apoyadas por la administración.	9	9
B.6.- CONTAMINACIÓN DEL AGUA	VALOR	VALOR
No existen problemas de desecho de residuos. Las leyes estatales, locales o las prácticas de buena vecindad aconsejan un tratamiento de residuos.	8	8
VALORACIÓN DEL FACTOR [(B1+B2+B3+B4+B5+B6)/6]	8,16666667	8,66666667
FACTOR C.- TRANSPORTE. PESO:		
C.1.- TRANSPORTE POR FERROCARRIL	VALOR	VALOR
La localización propuesta está cerca o en la ruta de los trenes de mercancías. Las tarifas a los principales mercados son satisfactorias. Hay facilidades para el trasvase de los camiones en los muelles de carga. Está disponible el servicio de recogida y reparto. La compañía férrea favorece el uso de equipos tecnológicamente más avanzados para hacer frente a las necesidades de embarque.	7	7
C.2.- TRANSPORTE POR CAMIÓN	VALOR	VALOR
La localización propuesta está cerca o en una salida de camiones para reducir tiempos de tránsito. Hay buenas vías de acceso, puentes y túneles para los camiones. El coste del combustible es semejante al de otras localizaciones. La legislación ayuda a solucionar los problemas de los camiones	9	9
C.3.- TRANSPORTE AÉREO	VALOR	VALOR
Hay algún buen aeropuerto cerca. Las tarifas y horarios son satisfactorias. Existen las líneas de suministro aéreo necesarias o las habrá en el futuro próximo. El servicio del aeropuerto es conveniente para el transporte del personal.	8	8

C.4.- TRANSPORTE FLUVIAL Y MARÍTIMO	VALOR	VALOR
Hay necesidad de uso de transporte marítimo y existe un puerto cercano. Las autoridades portuarias son eficientes. Las tarifas y horarios son competitivas y adecuadas. Nunca se cierra el puerto. Los accesos al puerto son adecuados. Hay muelles próximos. Si se necesitan muelles nuevos el coste de la construcción es aceptable.	7	7
C.5.- OTROS TRANSPORTES	VALOR	VALOR
Existe un servicio rápido de tren. Existe un servicio rápido de avión. La zona propuesta tiene un buen nivel de facilidades para el transporte de pasajeros para empleados, familias, vendedores y visitantes. El transporte de los empleados es adecuado a las necesidades	6	6
No hay carreteras o puentes de peaje que encarezcan los costes de transporte. El invierno no afecta negativamente al transporte. El mantenimiento de las carreteras de la zona es adecuado. Hay un plan de inversiones en carreteras que va a mejorar la red en la zona. El sistema de carreteras locales tiene una buena conexión con la red nacional.	8	8
VALORACIÓN DEL FACTOR [(C1+C2+C3+C4+C5)/5]	7,5	7,5
FACTOR D.- MATERIAS PRIMAS.	VALOR	VALOR
Las materias primas necesarias, especialmente las perdurables, a granel o de poco valor están cercanas.	8	8
Están disponibles y no comprometidas a otros.	7	6
Las fuentes de materias primas son fiables	8	9
Los precios son satisfactorios.	6	6
Son correctas las condiciones de venta y reparto.	8	8
Es razonable el coste del transporte.	5	5
No se espera el agotamiento o la merma de recursos.	7	7
Hay cerca puntos de tránsito habitual de materias primas.	5	6
Los suministradores de piezas clave y montajes están lo bastante cerca.	6	7
Se puede disponer de transportes rápidos.	8	8
Hay o puede haber empresas cercanas cuyos productos se pueden usar.	8	9
Si las áreas de recursos son grandes, se pueden comprar o arrendar.	5	5
Hay varias áreas de suministros en caso de fallo de una de ellas.	7	6
Los servicios de mantenimiento están garantizados y a un coste asequible.	7	7
VALORACIÓN TOTAL	95	97
VALORACIÓN NORMALIZADA (Dividir por 14)	6,78571429	6,92857143
VALORACIÓN DEL FACTOR D	6,78571429	6,92857143

FACTOR E.- ENTORNO SOCIAL. PESO:		
E.1.- VIVIENDAS	VALOR	VALOR
Hay suficientes casas de alquiler para los nuevos empleados. Hay suficientes atractivos a una zona de distancia conveniente. La construcción en la zona puede hacer frente al crecimiento esperado. Los precios de las propiedades suben de acuerdo con los índices del resto del área.	5	5
La impresión general de las zonas residenciales es atractiva. No hay barrios pobres o marginados en la comunidad o son poco conflictivos. Hay bastantes empleados con vivienda propia.	8	8
E.2.- EDUCACIÓN	VALOR	VALOR
Hay escuelas suficientes y con personal adecuado. La construcción de las escuelas en la zona puede hacer frente al crecimiento esperado. Existen centros de formación profesional en la zona. Existen centros de enseñanza universitaria orientados a la industria en la zona. Existen centros de formación postgrado para los distintos niveles profesionales en la zona. Hay una política de formación continua apoyada por las instituciones públicas y privadas de la zona. Hay programas de formación de adultos	4	4
E.3.- ASISTENCIA SANITARIA Y SOCIAL	VALOR	VALOR
Hay servicios médicos satisfactorios. Hay hospitales, ambulatorios y servicios auxiliares. Hay hospitales públicos con un nivel adecuado. El área atendida por los hospitales abarca la zona de ubicación Hay un programa de salud pública avanzado. Hay unas leyes sanitarias sólidas y adecuadas. Las leyes estatales de industria y salud pública son razonables.	7	7
E.4.- CULTURA Y OCIO	VALOR	VALOR
Se promueven actividades locales al aire libre. Hay zonas de recreo familiares como parques y zonas de juegos. La comunidad está cerca de buenos lugares de vacaciones. Hay suficiente número de iglesias. Hay bibliotecas con personal y material adecuado. Hay variedad de asociaciones atractivas a los posibles ciudadanos	6	6
Las actividades públicas como museos, teatros y audiciones musicales funcionan. Hay facilidades para las reuniones públicas como salones, auditorios, gimnasios y edificios parroquiales. Hay un servicio de noticias atractivo, como prensa, televisión, revistas o radio.	6	6
E.5.- ASPECTOS GENERALES DE LA COMUNIDAD	VALOR	VALOR
Es agradable el centro de la ciudad. Hay buenos hoteles y restaurantes. Las zonas comerciales y de tiendas son adecuadas y disponen de instalaciones de aparcamientos y un tráfico fluido. Hay instituciones bancarias adecuadas.	6	6

E.6.- SERVICIOS COMERCIALES	VALOR	VALOR
La comunidad dispone de los siguientes servicios: a) tiendas de reparaciones importantes, b) mantenimiento de motores eléctricos, c) distribuidores de maquinaria, d) lubricantes, e) maderas y otros complementos, f) suministros para departamentos de ingeniería, g) papelería e imprenta, h) distribución de comida y varios, i) flota de camiones, j) servicio rápido de ferrocarril, k) servicio de carga aérea, l) servicio postal, m) reparaciones industriales, n) laboratorios de prueba.	7	7
E.7- CONSIDERACIONES ESPECIALES	VALOR	VALOR
El producto es tal que la publicidad y la apariencia del local juegan un papel importante en la elección del lugar.	6	6
Se dispone de instalaciones y empresas constructoras y de servicios adecuadas en la comunidad o cerca de ella, tales como: Arquitectos, ingenieros, contratistas principales, subcontratistas, mecánicos, electricistas, fontaneros, carpinteros, mano de obra, utilleros, equipos especiales, albañiles, chapadores, enlucidores, pintores, jardineros	8	8
Hay empresas de mantenimiento para los equipos especiales. Los costes de construcción son competitivos con los de otras zonas. El lugar no está lo bastante cerca de un aeropuerto como para tener en cuenta en la construcción leyes especiales.	8	8
E.8- POLICÍA	VALOR	VALOR
Los servicios policiales de la zona tienen un alto nivel de personal, equipo, entrenamiento y comportamiento. Se proporciona a las propiedades industriales servicio de vigilancia policial.	6	6
Hay acuerdos de servicio policial satisfactorios fuera de los límites de la ciudad. Hay disponibles en la zona agencias de detectives y servicios de seguridad privados. La incidencia de la delincuencia es igual o menor que en los alrededores. El sistema judicial está bien organizado.	5	5
E.9- BOMBEROS	VALOR	VALOR
El departamento de bomberos tiene un alto nivel de personal, equipo, entrenamiento y comportamiento. Los niveles de seguridad contra el fuego son elevados. En caso de incendio grave las comunidades próximas están lo bastante cerca como para enviar equipos de ayuda. Existen unas instalaciones de protección contra incendios adecuadas y suficientes en el lugar. La presión y la reserva de agua son suficientes.	7	7
E.10- BASURAS	VALOR	VALOR
El lugar está dentro de los límites de recogida. Si no lo está se puede disponer de contratistas privados. El servicio de recogida de basura está adecuadamente controlado por la administración competente. Existen servicios privados eficaces para la recogida de residuos especiales	6	6

E.11- ALCANTARILLADO	VALOR	VALOR
El lugar está dentro de los límites del alcantarillado público. El alcantarillado público satisface las necesidades. Existen unos sistemas adecuados de depuración de aguas residuales en la zona La depuradora de la zona es suficiente para depurar las aguas residuales específicas que genera el proceso.	7	7
VALORACIÓN DEL FACTOR [(E1+ ...+ E11/11)]	6,375	6,375
FACTOR F.- LEYES E IMPUESTOS. PESO:		
F.1.- PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	VALOR	VALOR
La comunidad tiene unas instituciones dedicadas a la planificación de la ciudad activas y con miras avanzadas. El humo, los olores y los ruidos están controlados. Las normas de contratación se han adaptado a nuevas bases más competitivas.	5	5
La inspección de seguridad e higiene tiene buena reputación de honestidad e integridad. La comunidad está beneficiada o lo estará en un futuro próximo por inversiones públicas que la dotarán de mejores infraestructuras. La planificación urbanística es adecuada para el desarrollo de la industria	6	6
F.2.- IMPUESTOS	VALOR	VALOR
La comunidad tiene un bajo nivel de endeudamiento de forma que beneficia a la economía local y favorece las inversiones públicas. Los gastos y los ingresos de la comunidad están bien equilibrados y se satisfacen las necesidades. Los servicios prestados por la comunidad están, en general, al nivel de los impuestos pagados.	6	6
El nivel de fraude fiscal no es elevado y no favorece el incremento de impuestos. Es probable que se mantenga la tendencia favorable del aumento de la calidad de los servicios públicos. Los impuestos que tienen que pagar las empresas son favorables respecto a los de los competidores.	6	6
Los impuestos sobre la renta personal son razonables. Los impuestos sobre la propiedad son razonables. Los impuestos sobre las ventas son razonables y comparables a los de los competidores. Se observa una tendencia favorable a la reducción de impuestos.	7	7
Existe una política fiscal en la zona que favorece la instalación de industrias. Existe un ambiente favorable para el mantenimiento de ventajas fiscales a las empresas.	8	8

F.3.- LEGISLACIÓN INDUSTRIAL Y AMBIENTAL	VALOR	VALOR
La legislación industrial favorece la seguridad. No existe una legislación industrial y ambiental más restrictiva que la de los competidores. No existe una legislación ambiental en la zona contraria a la instalación de la planta industrial. La legislación de la zona apoya la calidad en las industrias. La legislación ambiental de la zona no provoca la realización de inversiones adicionales.	7	7
La obtención de la licencia de actividad no requiere la realización de trámites administrativos complejos. La legislación de actividades no dificulta la instalación de la industria en la zona. La legislación de la zona no permite la ubicación de empresas contaminantes o peligrosas que puedan afectar a la planta industrial. La legislación urbanística permite construir sin dificultad los edificios necesarios.	7	7
VALORACIÓN DEL FACTOR [(F1+F2+F3)/3]	6,5	6,5

FACTOR G.- MERCADOS. PESO:	VALOR	VALOR
La actitud de la administración local es amable y entusiasta hacia las empresas nuevas o ya existentes. Los políticos y funcionarios de la administración local tienen buena fama de honestidad, eficiencia y principios. Existen una o varias buenas organizaciones empresariales para mejorar el clima comercial.	6	7
El clima comercial de la zona es bueno. Existen una o varias buenas organizaciones empresariales para mejorar el clima comercial. Últimamente no se han marchado industrias de la zona. Es razonable esperar un crecimiento industrial normal en la zona. Hay empresas nuevas o existentes que ayudan a estabilizar la economía de la zona.	7	8
La comunidad está bien diversificada industrialmente. Las industrias existentes son dinámicas y están en crecimiento. La relación entre el tamaño de la comunidad y su potencial industrial guarda una relación razonable.	6	6
Los órganos legal, ejecutivo y judicial funcionan de forma razonable. Tienen buena reputación por su actitud hacia la industria.	7	7
Los salarios son atractivos para atraer y mantener buenos profesionales. Las compensaciones a los trabajadores son satisfactorias. La legislación sobre la huelga es adecuada y se respetan los servicios mínimos. Existe una cultura adecuada que favorece la solución negociada a los conflictos.	7	7
La conflictividad social de la zona es baja. El poder adquisitivo de los habitantes de la zona es alto. La competencia no tiene centros de producción en la zona. La demanda del producto es alta en la zona. Existen facilidades para establecer una buena red comercial en la zona.	8	8
VALORACIÓN DEL FACTOR G	6,83333333	7,16666667

FACTOR H.- GEOGRAFÍA Y CLIMA. PESO:	VALOR	VALOR
Las condiciones generales del clima de la zona son adecuadas. La altitud de la zona no perjudica a la industria/actividad. La altitud de la zona no perjudica a la industria/actividad.	10	10
Los riesgos de lluvias torrenciales en la zona son bajos. Los riesgos de nevadas importantes en la zona son bajos. Los riesgos de heladas son bajos. La velocidad del viento es baja o moderada y no hay riesgos de vientos fuertes ni huracanes. No se dan en la zona condiciones climáticas extremas: sequías, inundaciones, frío, calor, tifones.	8	8
La humedad relativa es adecuada para el proceso. El efecto del clima sobre el transporte es favorable	6	6
VALORACIÓN DEL FACTOR H	8	8
FACTOR I.- SUELO	VALOR	VALOR
Existe en la zona suelo disponible. El suelo disponible tiene un coste razonable. El suelo disponible tiene un nivel de infraestructuras y servicios adecuado. La calidad del suelo disponible es adecuada (topografía y composición) y no encarece la construcción. El tamaño de las parcelas disponibles es adecuado.	7	7
El terreno es adecuado para realizar excavaciones. El suelo no requiere ningún tratamiento especial que suponga un sobrecoste. El terreno es adecuado para realizar excavaciones.	8	7
Los barrancos de la zona están canalizados o no existe riesgo de inundación o desprendimientos. No existen restricciones en la zona que afecten al paisaje.	7	7
VALORACIÓN DEL FACTOR I	7,33333333	7

Tabla 30. Test de localización.

Fuente: Elaboración propia

Factores	Peso (%)	Fuente del Jarro	Parque tecnológico
F1 - MO y S	11,8	6	6
F2 - En y A	13,3	8,17	8,67
F3 - MM.PP.	12,8	6,79	6,93
F4 - Tte	12,8	7,5	7,5
F5 - E.S.	9,7	6,375	6,375
F6 - Mercado	10,4	6,83	7,17
F7 - L e Imp.	9,7	6,5	6,5
F8 - Suelo	11,8	7,3	7
F9 - G. y C.	7,7	8	8
F10 - MA			
	Valoración	706,0325	714,4705

Columna1	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	Suma	Peso (%)
F1 - Mano de Obra y salarios		4	4	4	6	6	7	5	7	6	49	11,8357488
F2 - Energía y Agua	6		5	5	7	6	6	6	7	7	55	13,2850242
F3 - Materias Primas	6	5		5	6	6	6	5	7	7	53	12,8019324
F4 - Transporte	6	5	5		6	6	6	5	7	7	53	12,8019324
F5 - Entorno Social	4	3	4	4		5	5	4	6	5	40	9,66183575
F6 - Mercado	4	4	4	4	5		5	5	6	6	43	10,3864734
F7 - Leyes e Impuestos	3	4	4	4	5	5		4	6	5	40	9,66183575
F8 - Suelo (coste y disponibilidad)	5	4	5	5	6	5	6		7	6	49	11,8357488
F9 - Geografía y Clima	3	3	3	3	4	4	4	3		5	32	7,7294686
F10 - Medioambiente	4	3	3	3	5	4	5	4	5			0
	Total										414	100%

Tabla 31. Matriz de dominación de factores.

Fuente: Elaboración propia

ANEXO II. CURSOGRAMA ANALÍTICO.

CURSOGRAMA ANALÍTICO DE: OPERACIÓN() MATERIAL() EQUIPOS ()									
NOMBRE DEL PROCESO ANALIZADO:							FACILITADOR:		
FECHA:									
HORA INICIO: HORA FIN:									
	OPERACIÓN	OP/INSP	INSPECCIÓN	TRANSPORTE	ALMACENAMIENTO	ESPERA			
I	ACTIVIDAD	○	◻	→	△	D	TIEMPO ESTIMADO (Min)	DISTANCIA (Mts)	VARIABLES CRITICAS OBSERVADAS
1	Recepción materia prima	x							
2	Almacenar materia prima				x				
3	Recoger materia prima del almacén	x					3		
4	Llevar materia prima a mezcladores			x			5	20	
5	Llenar mezcladores		x				3		Al mismo tiempo se tienen que poner en funcionamiento las máquinas.
6	Poner máquinas en funcionamiento		x				3		
7	Inspeccionar preformas de envases			x					

8	Alimentar máquina de moldeo por recalentamiento, estirado y soplado	X						5		Es un proceso prácticamente automático ya que ambas máquinas están unidas con cinta transportadora.
9	Inspeccionar envases e implantes dentales			X						Durante toda la jornada ya que se trata de fabricación continua.
10	Levar productos a almacén de productos terminados				X			5	20	
11	Almacenar productos por referencias					X				
12	Preparar pedidos	X						120		
13	Cambio de molde	X						15		Cada cierto tiempo se cambia el molde para fabricar una referencia de producto distinta.
		5	2	2	2	2	0	159	40	

Tabla 32. Cursograma analítico.

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO III. PLANO GENERAL DEL PARQUE TECNOLÓGICO DE VALENCIA

En rojo se señala el lugar donde se ubica Proteia S.L.

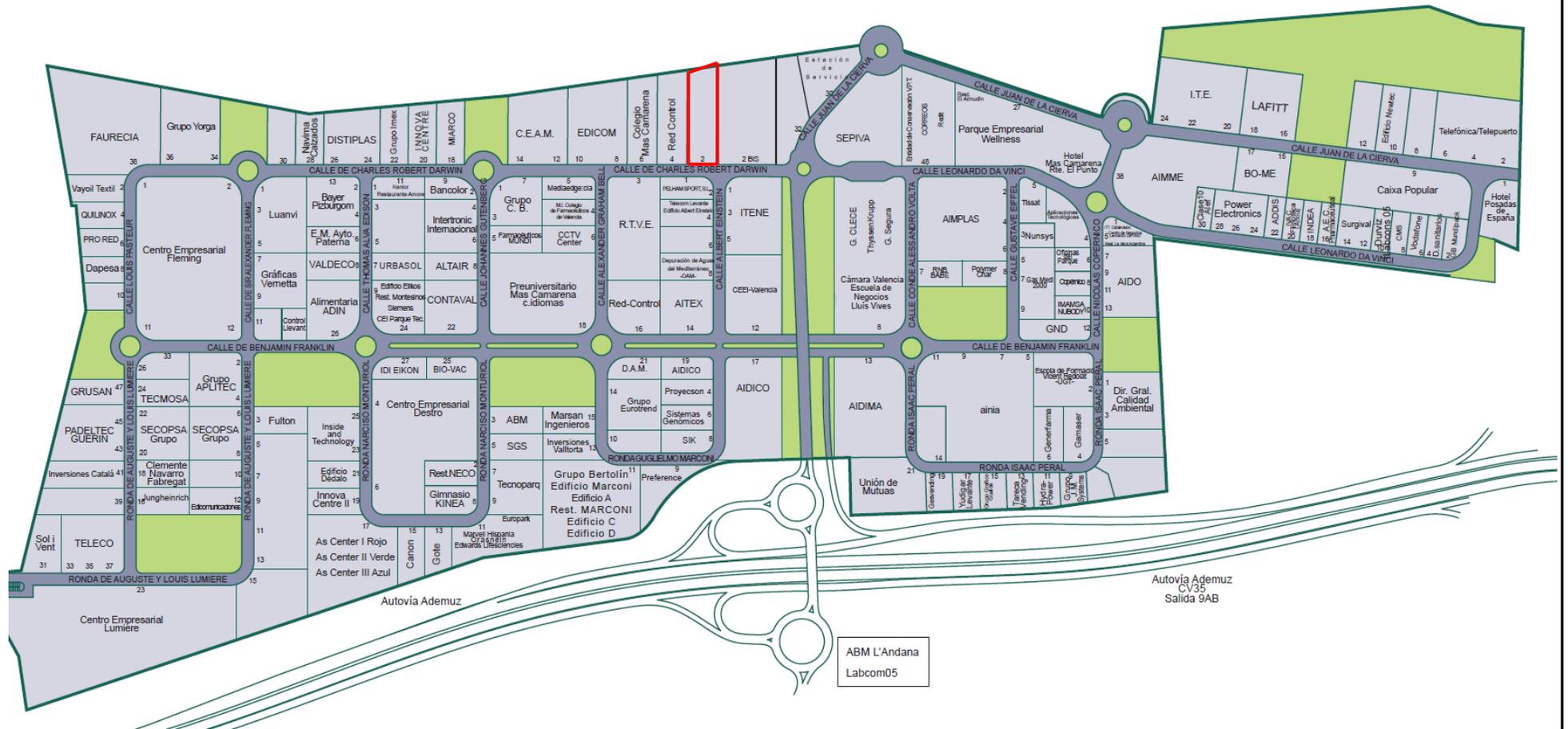


Figura 18. Plano general del Parque Tecnológico de Valencia.
Fuente: www.ptvalencia.es/.

ANEXO IV. CONVENIO GENERAL DE LA INDÚSTRIA QUÍMICA

CAPITULO IV

CLASIFICACIÓN PROFESIONAL. MOVILIDAD FUNCIONAL Y GEOGRÁFICA. MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO

SECCIÓN PRIMERA

Artículo 21º.- Clasificación funcional.-

Los trabajadores afectados por el presente Convenio, en atención a las funciones que desarrollen y de acuerdo con las definiciones que se especifican en el artículo siguiente, serán obligatoriamente clasificados en grupos profesionales.

Esta estructura profesional pretende obtener una más razonable estructura productiva, todo ello sin merma de la dignidad, oportunidad de promoción y justa retribución que corresponda a cada trabajador. Los actuales puestos de trabajo y tareas se ajustarán a los grupos establecidos en el presente Convenio.

Artículo 22º .- Definición de los grupos profesionales.-

En este artículo se definen los grupos profesionales que agrupan las diversas tareas y funciones que se realizan en la Industria Química, dentro de las divisiones orgánicas funcionales en las que se descompone la misma.

Dichas divisiones orgánicas funcionales son:

- a) Producción.
- b) Mantenimiento.

- c) Servicios.
- d) Investigación y laboratorios.
- e) Administración e informática.
- f) Comercial.

Definición de los factores que influyen en la determinación de la pertenencia a un determinado grupo profesional.

I. Conocimientos.- Factor para cuya elaboración se tiene en cuenta, además de la formación básica necesaria para poder cumplir correctamente el cometido, el grado de conocimiento y experiencia adquiridos, así como la dificultad en la adquisición de dichos conocimientos o experiencias.

Este factor puede dividirse en dos subfacetas:

- a) Formación:
Este subfactor considera el nivel inicial mínimo de conocimientos teóricos que debe poseer una persona de capacidad media para llegar a desempeñar satisfactoriamente las funciones del puesto de trabajo después de un periodo de formación práctica. Este factor, también deberá considerar las exigencias de conocimientos especializados, idiomas, informática, etc..
- b) Experiencia:
Este subfactor determina el periodo de tiempo requerido para que una persona de capacidad media, y poseyendo la formación especificada anteriormente, adquiera la habilidad y práctica necesarias para desempeñar el puesto, obteniendo un rendimiento suficiente en cantidad y calidad.

II. Iniciativa/Autonomía.- Factor en el que se tiene en cuenta la mayor o menor dependencia a directrices o normas y la mayor o menor subordinación en el desempeño de la función que se desarrolle. Este factor comprende tanto la necesidad de detectar problemas como la de improvisar soluciones a los mismos.

Debe tenerse en cuenta:

- a) Marco de referencia:
Valoración de las limitaciones que puedan existir en el puesto respecto a: acceso a personas con superior responsabilidad en el organigrama de la compañía, la existencia de normas escritas o manuales de procedimiento.
- b) Elaboración de la decisión:
Entendiendo como tal la obligación dimanante del puesto de determinar las soluciones posibles y elegir aquella que se considera más apropiada.

III. Complejidad.- Factor cuya valoración está en función del mayor o menor número, así como del mayor o menor grado de integración de los restantes factores enumerados en la tarea o puesto encomendado.

- a) Dificultad en el trabajo: Este subfactor considera la complejidad de la tarea a desarrollar y la frecuencia de las posibles incidencias.

b) **Habilidades Especiales:** Este subfactor determina las habilidades que se requieren para determinados trabajos, como pueden ser esfuerzo físico, destreza y coordinación manual, ocular y motora, etc. y su frecuencia durante la jornada laboral.

c) **Ambiente de trabajo:** Este subfactor aprecia las circunstancias bajo las que debe efectuarse el trabajo, y el grado en que estas condiciones hacen el trabajo desagradable.

No se incluirán en este subfactor las circunstancias relativas a la modalidad de trabajo (nocturno, turnos, etc.).

IV. **Responsabilidad.**- Factor en cuya elaboración se tiene en cuenta el grado de autonomía de acción del titular de la función y el grado de influencia sobre los resultados e importancia de las consecuencias de la gestión.

Este factor comprende los subfactores:

a) **Responsabilidad sobre gestión y resultados:** Este subfactor considera la responsabilidad asumida por el ocupante del puesto sobre los errores que pudieran ocurrir. Se valoran no sólo las consecuencias directas, sino también su posible repercusión en la marcha de la empresa. En este sentido, conviene no tomar valores extremos, sino un promedio lógico y normal. Para valorar correctamente es necesario tener en cuenta el grado en que el trabajo es supervisado o comprobado posteriormente.

b) **Capacidad de interrelación:** Este subfactor aprecia la responsabilidad asumida por el ocupante del puesto sobre contactos oficiales con otras personas, de dentro y de fuera de la empresa. Se considera la personalidad y habilidad necesarias para conseguir los resultados deseados, y la forma y frecuencia de los contactos.

V. **Mando.**- Es el conjunto de tareas de planificación, organización, control y dirección de las actividades de otros, asignadas por la Dirección de la Empresa, que requieren de los conocimientos necesarios para comprender, motivar y desarrollar a las personas que dependen jerárquicamente del puesto. Para su valoración deberá tenerse en cuenta:

- a) Capacidad de ordenación de tareas.
- b) Naturaleza del colectivo.
- c) Número de personas sobre las que se ejerce el mando.

Grupo profesional 0.- Criterios generales.

Los trabajadores pertenecientes a este grupo planifican, organizan, dirigen, coordinan y controlan las actividades propias del desenvolvimiento de la empresa.

Sus funciones están dirigidas al establecimiento de las políticas orientadas para la eficaz utilización de los recursos humanos y materiales, asumiendo la responsabilidad de alcanzar los objetivos planificados, toman decisiones (o participan en su elaboración) que afectan a aspectos fundamentales de la actividad de la empresa, y desempeñan puestos directivos en las divisiones, departamentos, fábricas, plantas, o cualquier otro ámbito similar.

Grupo profesional 1.- Criterios generales.

Operaciones que se ejecuten según instrucciones concretas, claramente establecidas, con un alto grado de dependencia, que requieren preferentemente esfuerzo o atención y que no necesitan de formación específica.

Formación.- Conocimientos a nivel de educación primaria o secundaria obligatorias.

Ejemplos.- En este grupo profesional se incluyen todas aquellas actividades que, por analogía, son equiparables a las siguientes:

- Actividades manuales en acondicionado y/o envasado.
- Operaciones elementales de máquinas sencillas, entendiéndose por tales aquellas que no requieran adiestramiento y conocimientos específicos.
- Operaciones de carga y descarga manuales o con ayuda de elementos mecánicos simples.
- Operaciones de limpieza, aun utilizando maquinaria a tal efecto.
- Tareas que consisten en efectuar recados, encargos, transporte manual, llevar o recoger correspondencia.
- Etc.

Para el subsector del Plástico:

- a) Inyección / Termoformado (vacío) / Extrusión Soplado
 - Trabajos de carga de tolvas y limpieza.
 - Trabajos de envasado y recuento de piezas.
- b) Calandrados
 - Trabajos de limpieza y auxiliares.
- c) Extrusión
 - Trabajos de limpieza.
 - Carga de tolvas.
- d) Otros trabajos
 - Trabajos de limpieza y auxiliares.

Para el subsector del Caucho:

- Recogedor/a de planchas de guillotina.
- Trabajos de limpieza y auxiliares.

Grupo profesional 2.- Criterios Generales.

Funciones que consisten en operaciones realizadas siguiendo un método de trabajo preciso y concreto, con alto grado de supervisión, que normalmente exigen conocimientos profesionales de carácter elemental, con posible utilización de elementos electrónicos tales como lectores, escáneres, etc.

Formación.- La formación básica exigible es la de haber superado la Educación Secundaria Obligatoria.

Ejemplos.- En este grupo profesional se incluyen todas aquellas actividades que, por analogía, son equiparables a las siguientes:

- Actividades auxiliares, elementales o de ayuda en proceso de elaboración de productos.
- Actividades operatorias en acondicionado y/o envasado con regulación y puesta a punto en procesos elementales.
- Tareas auxiliares en cocina y comedor.
- Tareas de albañilería, carpintería, electricidad, mecánica, pintura, etc., de trabajadores que se inician en la práctica de las mismas.
- Actividades elementales de laboratorio que consistan en la correcta preparación de material de análisis y de las muestras a analizar; limpieza y lavado de medios analíticos y ayuda a las tareas de análisis, bajo control directo.
- Funciones de portería-conserjería que no exijan cualificación especial o conocimiento de idiomas.
- Trabajos de reprografía.
- Trabajos elementales y/o de ayuda en tareas de administración.
- Labores de embalaje y etiquetados de expediciones.
- Etc.

Para el subsector del Plástico:

- a) **Inyección /Termoformado (vacío) / Extrusión Soplado**
 - Trabajos de verificación de las piezas fabricadas, repaso de las mismas y recorte de rebabas.
- b) **Calandrados**
 - Trabajos de verificación, despiece y embalaje.
- c) **Extrusión**
 - Trabajos de embalaje y marcado con verificación.
 - Trabajos de abocardado y corte simple.
- d) **Otros trabajos**
 - Limpieza específica en máquinas y perlas.
 - Molinero/a.

Para el subsector del Caucho:

- Pesador/a cauchos y cargas (báscula).
- Enfriador/a que no incorpora acelerantes.
- Alimentador/a calandra y extrusora.
- Operador/a kraker.
- Troquelador/a.
- Ayudante/a prensas.
- Granzador/a.
- Molinero/a.
- Ayudante/a de cilindros.
- Manejo de máquinas sencillas como pulidoras.
- Pulido y acabado de piezas, pintado y limpieza de moldes.

- Trabajos de verificación de las piezas fabricadas, repaso de las mismas y recorte de rebabas.

Para el subsector de las industrias farmacéuticas, zoonosanitarias y fitosanitarias:

- A) Operaciones auxiliares, elementales o de ayuda en fabricación de productos base.
- B) Actividades que consistan en preparar, según dosificación específicamente establecida, materias primas para elaboración de productos, bien manualmente o por medio de maquinaria para cuyo manejo no se precisa otra formación que el conocimiento de instrucciones concretas.

Grupo profesional 3.- Criterios generales.

Funciones consistentes en la ejecución de operaciones que, aun cuando se realicen bajo instrucciones precisas, requieren adecuados conocimientos profesionales y aptitudes prácticas, pudiendo implicar la utilización de medios informáticos a nivel de usuario y cuya responsabilidad está limitada por una supervisión directa y sistemática.

Formación.- La formación básica exigible es la equivalente a la Educación Secundaria Obligatoria completada con experiencia profesional o con un Ciclo Formativo de Grado Medio.

Ejemplos.- En este grupo profesional se incluyen todas aquellas actividades que, por analogía, son equiparables a las siguientes:

- Operatoria y vigilancia del funcionamiento y regulación de maquinaria de envasado y/o acondicionado, cuyo manejo sea complejo, esto es, que precise de acciones manuales múltiples, dosificaciones varias u otras regulaciones análogas realizadas según programas e instrucciones establecidas.
- Tareas de albañilería, electricidad, carpintería, pintura, mecánica, etc., con capacidad suficiente para realizar las tareas normales del oficio.
- Tareas de archivo, registro, cálculo, facturación o similares, que requieran algún grado de iniciativa.
- Conductores de vehículos con permiso de Clase B.
- Telefonista - recepcionista sin dominio de idiomas extranjeros.
- Funciones de pago y cobro a domicilio.
- Tareas de grabación de datos mediante soporte informático.
- Tareas de lectura, anotación, vigilancia y regulación bajo instrucciones detalladas de los procesos industriales o del suministro de servicios generales de fabricación.
- Trabajos de redacción de correspondencia según formato o instrucciones específicas.
- Actividades de almacén que, además de tareas de carga, descarga, apilamiento y distribución, con ayuda o no de elementos mecánicos, impliquen comprobación de entradas y salidas de mercancías, bajo instrucciones y dando cuenta al responsable del almacén; pesaje y despacho de las mismas, con cumplimentación de albaranes y partes.
- Tareas de transporte y paletización, realizados con elementos mecánicos.
- Labores de calado de planos.
- Realización de operaciones de análisis sencillos, cuyos resultados sean de fácil comprobación, bajo instrucciones específicas y control directo; toma y preparación de

muestras para análisis, con preparación del material necesario; seguimiento con instrucciones precisas de procesos analíticos realizados en laboratorios o plantas piloto. Realización de operaciones rutinarias de tratamiento agrícola bajo instrucciones específicas y control directo. Toma y preparación de muestras para conteo. Comprende el cuidado y limpieza del material del laboratorio. Etc.

Para el subsector del plástico:

- a) Inyección / Termoformado (vacío) /Extrusión Soplado
- Maquinista o responsable de máquinas de inyectar, control de la inyectada, temperaturas, regulación de la máquina, limpieza del molde, etc.
- b) Calandrados:
- 2º Maquinista de calandra, que realiza controles de temperaturas materias primas, etc., de acuerdo con las instrucciones del responsable de la máquina.
- c) Extrusión:
- Responsable o maquinista de una o varias máquinas que, con ayuda o no de otras personas, realizan todo el proceso.
- d) Otros trabajos:
- Trabajos de mezclado con dosificación y preparación de fórmulas.

Para el subsector del caucho:

- Pesador/a acelerantes (balanza).
- Laminador/a (tirar a medida, incluyendo acelerantes).
- Operaciones de mezclas en cilindro y/o bamburi.
- Prensistas, inyectadores y extrusionadores.
- Laminador/a planchas.
- Preformadores.
- Manipulación de calandras sencillas.
- Verificador/a y metrólogo/a.

Para el subsector de las industrias farmacéuticas, zoonitarias y fitosanitarias:

- A) Actividades en elaboración de formas farmacéuticas, zoonitarias y análogas que exijan un alto grado de especialización y habilidad, como por ejemplo, tareas de compresión, envase de cápsulas de gelatina, mezclado y granulado, elaboración de soluciones, llenado de inyectables, etc.
- B) Operatoria y vigilancia del funcionamiento y regulación de una línea o parte de una cadena de envasado o acondicionado con colaboración de operarios de puestos, incluidos en los grupos 1 y/o 2.

Grupo profesional 4.- Criterios generales.

Trabajos de ejecución autónoma que exijan, habitualmente, iniciativa y razonamiento por parte de los trabajadores encargados de su ejecución, comportando bajo supervisión, la responsabilidad de las mismas, pudiendo ser ayudados por otro u otros trabajadores.

Formación.- Formación equivalente a Bachillerato o bien Ciclo Formativo de Grado Medio completado con experiencia profesional.

Ejemplos.- En este grupo profesional se incluyen todas aquellas actividades que, por analogía, son asimilables a las siguientes:

- Las actividades que, utilizando la unidad de ordenador necesaria, consistan en operar las unidades periféricas, contestando por consola del equipo los mensajes del sistema operativo y de los programas y seleccionando las salidas, dando prioridad a los trabajos de acuerdo con las planificaciones y el control establecidos.
- Tareas de corresponsalía, taquimecanografía y teléfono con posible utilización de un idioma extranjero aunque sin dominio del mismo.
- Actividades que, con iniciativa, responsabilidad, conocimiento y la posibilidad de estar secundados por puestos de los grupos inferiores, consistan en:
 - Establecer, en base a documentos contables, una parte de la contabilidad.
 - Redacción de correspondencia comercial.
 - Cálculos de precios y escandallos, valoración de ofertas, gestión administrativa de pedidos y suministros, con la responsabilidad de su tramitación completa.
 - Tramitación administrativa de importaciones y exportaciones con posible utilización de un idioma extranjero aunque sin dominio del mismo.
 - Confección y seguimiento de plannings y previsiones de trabajo.
 - Cálculo de salarios y valoración de costes de personal.
- Actividades que consistan en la realización de análisis físicos, químicos o biológicos y determinaciones de laboratorio y/o campo, realizadas bajo supervisión, sin que sea necesario siempre indicar normas y especificaciones, implicando además el cuidado de los aparatos y su homologación, preparación de reactivos necesarios, obtención de muestras, efectuar cálculos y extensión de certificados, boletines de análisis o similares, secundadas o no por puestos de grupos profesionales inferiores.
- Tareas de albañilería, carpintería, electricidad, pintura, mecánica, etc., con capacitación al más alto nivel, que permita resolver todos los requerimientos de su especialidad.
- Actividades de almacén que, al ser desempeñadas en una organización de dimensiones reducidas, implican, además de los previstos en el Grupo Profesional 3, la plena responsabilidad del proceso de almacenaje con registro en libros y máquinas al efecto.
- Tareas de delineación.
- Conducción o conducción con reparto, con Permiso de conducción de clase C, D o E, entendiéndose que pueden combinar la actividad de conducir con el reparto de mercancías.
- Actividades de control y regulación de procesos industriales que generen transformación de producto, en cualquier fase del proceso productivo, sean de producción o de servicios generales de fabricación, cuando exijan iniciativa y razonamiento por parte de los encargados de su ejecución, con ayuda o no de otros puestos de trabajo e indicación de las operaciones a realizar por estos últimos.
- Vendedores/as sin especialización.
- Actividades de oficios industriales, con capacitación suficiente para realizar todas y cada una de las tareas propias de un oficio industrial y para propugnar su ejecución, con práctica total y completa de su cometido, con ayuda o no de otros puestos de trabajo e indicación de las operaciones a realizar por estos últimos.

- Actividades de producción y/o mantenimiento que, reuniendo los requisitos del Grupo 3, supongan además la asunción de la ejecución autónoma y/o responsabilidad del proceso pudiendo ser ayudado por uno o varios trabajadores.
- Etc.

Para el subsector del plástico:

A) Inyección /Termoformado (vacío) / Extrusión Soplado

- Maquinista que realiza los trabajos del grupo 3, pero que además es responsable del montaje y desmontaje de los moldes así como de su verificación y puesta en marcha.

B) Calandrados

- Responsable de la máquina, así como de su puesta a punto y del personal de la máquina.

C) Extrusión

- Maquinista que realiza los trabajos del grupo 3, pero además es responsable del montaje y desmontaje de las boquillas, peines o hileras de boquillas, así como de su verificación y puesta en marcha.

D) Otros trabajos

- Trabajos de mezclado con dosificación y corrección de fórmulas.
- Realización de pruebas de formulación.
- Resolución y corrección de colores, sobre fórmula ya existente.

Para el subsector del caucho:

- Calandrista responsable de calandra con cruzamientos de ejes y en general de precisión.
- Prensista responsable de prensas.

Para el subsector de las industrias farmacéuticas, zoonutricias y fitosanitarias:

- a) Actividades de visita médica y promoción de productos y especialidades, tanto en consulta como en centros hospitalarios y oficinas de farmacia, a través de la transmisión de la información adecuada y de acuerdo con instrucciones recibidas y con la programación establecida. Esta actividad conlleva la actualización permanente de la información a transmitir.
- b) Actividades de información, promoción y distribución de productos zoonutricias a veterinarios, centros mayoristas, oficinas de farmacia, asociaciones y cooperativas ganaderas, dentro de la zona geográfica asignada, de acuerdo con las instrucciones recibidas y la programación establecida. Esta actividad conlleva, por una parte la actualización permanente de la información a transmitir, así como la responsabilidad del depósito a su cargo en el caso de que lo hubiere.
- c) Actividades de producción que, además de lo previsto en el Grupo Profesional 3, impliquen un nivel de polivalencia tal que requieran el conocimiento completo de los diferentes puestos de una línea de producción, que permita la puesta en marcha de los servicios auxiliares y la realización de ajustes previos necesarios en máquinas e instalaciones logrando las condiciones adecuadas para la fabricación, implicando el control de los equipos de trabajo y la seguridad de la calidad del producto, asumiendo además la responsabilidad del proceso pudiendo ser

ayudado por uno o varios trabajadores.

Grupo Profesional 5.- Criterios Generales.-

Se incluyen en este grupo la realización de las funciones de integrar, coordinar y supervisar la ejecución de varias tareas homogéneas con la responsabilidad de ordenar el trabajo de un conjunto de colaboradores.

Incluye además la realización de tareas que, aun sin implicar ordenación de trabajo, tienen un contenido medio de actividad intelectual y de relaciones humanas.

Formación.- Conocimientos equivalentes a los de Bachillerato completados con experiencia profesional o con un Ciclo Formativo de Grado Superior específico de su función.

Ejemplos.- En este grupo profesional se incluyen todas aquellas actividades que, por analogía, son asimilables a las siguientes:

- Tareas que consisten en el ejercicio de mando directo al frente de un conjunto de operarios de los denominados oficios clásicos (albañilería, carpintería, pintura, electricidad, mecánica, etc.).
- Tareas de traducción, corresponsalía, taquimecanografía y teléfono con dominio de un idioma extranjero.
- Programador/a de informática.
- Tareas de contabilidad consistentes en reunir los elementos suministrados por los ayudantes y confeccionar estados, balances, costos, provisiones de tesorería y otros trabajos análogos, en base al plan contable de la empresa.
- Tareas que impliquen la responsabilidad de la vigilancia y aplicación de los medios y medidas de seguridad.
- Tareas de confección y desarrollo de proyectos según instrucciones.
- Responsabilidad de la supervisión, según especificaciones generales recibidas, de la ejecución práctica de las tareas de análisis en uno o varios laboratorios.
- Actividades que impliquen la responsabilidad de un turno o de una unidad de producción que puedan ser secundadas por uno o varios trabajadores del grupo profesional inferior.
- Vendedores/as especializados.
- Etc.

Para el subsector de las Industrias farmacéuticas, zoonitarias, fitosanitarias:

- A) Actividades que consistan en la ordenación de las tareas y puestos de trabajo de una unidad funcional de producción o envasado, con vigilancia de instalaciones y seguimiento de procesos.
- B) Los puestos que respondiendo a la definición del apartado a) del grupo profesional 4 de este subsector, sus funciones se referirán total o parcialmente a productos cuya expedición requiera prescripción facultativa.

Grupo profesional 6.- Criterios generales.-

Funciones que consisten en integrar, coordinar y supervisar la ejecución de tareas heterogéneas

con la responsabilidad de ordenar el trabajo de un conjunto de colaboradores. Se incluye además la realización de tareas complejas, pero homogéneas que, aun sin implicar mando, exige un alto contenido intelectual, así como aquellas que consisten en establecer o desarrollar programas o aplicar técnicas siguiendo instrucciones generales.

Formación.- Conocimientos equivalentes a titulación universitaria de grado medio -a nivel de diplomatura o ingeniería técnica- completados con un periodo de prácticas o experiencia profesional.

Ejemplos.- En este grupo profesional se incluyen todas aquellas actividades que, por analogía, son asimilables a las siguientes:

- Realización de funciones técnicas a nivel académico medio, que consisten en colaborar en trabajos de investigación, control de calidad, estudios, vigilancia o control en procesos industriales o en servicios profesionales o científicos de asesoramiento.
- Analistas de aplicaciones de informática.
- Responsabilidad de ordenar y supervisar la ejecución de tareas de producción, mantenimiento, servicios o administración o del conjunto de todas ellas en una empresa de dimensiones reducidas.
- Responsabilidad de la ejecución de tareas de una unidad de producción, mantenimiento o servicios o de las tareas que se desarrollan en el conjunto de los mismos en una empresa de dimensiones reducidas.
- Responsabilidad de una unidad homogénea de carácter administrativo o del conjunto de servicios administrativos de una empresa cuya administración no precise, por su dimensión de subdivisiones orgánicas.
- Inspector/a o supervisor/a de la red de ventas.
- Etc.

Para el subsector de las Industrias farmacéuticas, zoonitarias, fitosanitarias:

- A) Funciones profesionales de apoyo técnico – comercial
- B) Funciones de visita médica y promoción, con el requisito y exigencias indicadas en el grupo profesional 5, apartado b) de este subsector, que además incluyan la supervisión y coordinación de un equipo de profesionales, con responsabilidad sobre los objetivos del conjunto. Normalmente esta función conlleva la responsabilidad de mantener actualizada la formación de su equipo.
- C) Funciones de control, en todas sus actividades, a los comerciales de productos zoonitarios en una determinada zona geográfica, con apoyo a la gestión comercial de los mismos, conllevando la responsabilidad de mantener actualizada la formación de sus colaboradores.

Grupo profesional 7.- Criterios generales.-

Incluyen las funciones que consisten en la realización de actividades complejas con objetivos definidos y con alto grado de exigencia en los factores de autonomía y responsabilidad, dirigen normalmente un conjunto de funciones que comportan una actividad técnica o profesional especializada.

Formación.- Equivalente a titulación universitaria de grado superior -a nivel de licenciado o ingeniero- completada con una dilatada experiencia profesional.

Ejemplos.- En este grupo profesional se incluyen todas aquellas actividades que, por analogía son asimilables a las siguientes:

- Realización de funciones que impliquen tareas de investigación o control de trabajos con capacitación para estudiar y resolver los problemas que se plantean.
- Responsabilidad técnica de un laboratorio o del conjunto de varios laboratorios de empresas de tipo medio.
- Supervisión técnica de un proceso o sección de fabricación o de la totalidad del proceso en empresas de tipo medio.
- Supervisión técnica de un grupo de servicios o de la totalidad de los mismos e incluso de todos los procesos técnicos en empresas de tipo medio.
- Coordinación, supervisión y ordenación de trabajos administrativos heterogéneos o del conjunto de actividades administrativas en empresas de tipo medio.
- Responsabilidad de la explotación de un ordenador o sobre el conjunto de servicios de proceso de datos en unidades de dimensiones medias.
- Análisis de sistemas de informática.
- Funciones de dirección, coordinación y control de la actividad comercial, así como del personal, de una zona o demarcación comercial o geográfica, con responsabilidad por el cumplimiento de objetivos.

Para el subsector de las Industria farmacéuticas, zoonosanitarias, fitosanitarias.

A) Lanzamiento comercial y/o las descritas en el apartado anterior, de los criterios generales, para puestos de trabajo del grupo orgánico comercial de éste subsector.

Grupo profesional 8.- Criterios generales.-

Se incluyen en este grupo aquellos puestos que requieren un alto grado de autonomía, conocimientos profesionales y responsabilidades que se ejercen sobre uno o varios sectores de la empresa, partiendo de directrices generales muy amplias, debiendo de dar cuenta de su gestión a alguna de las personas incluidas en el grupo 0.

Formación.- Equiparable a titulación universitaria de grado superior completada con estudios específicos -de postgrado o doctorado- o con una dilatada experiencia profesional.

Ejemplos.- En este grupo profesional se incluyen todas aquellas actividades que, por analogía, son asimilables a las siguientes:

- Las funciones consistentes en planificación, ordenación y supervisión de los servicios.
- Las consistentes en ordenación y supervisión de sistemas, procesos y circuitos de trabajo.
- El desarrollo de tareas de gestión y de investigación a alto nivel con la programación, desarrollo y responsabilidad por los resultados.
- La responsabilidad del control, planificación, programación y desarrollo del conjunto de tareas de informática.

CAPITULO V

POLÍTICA SALARIAL

Artículo 29º.- Sistema retributivo.-

29.1.- Estructura salarial.-

Las retribuciones del personal comprendido en este Convenio estarán constituidas por el salario base y los complementos del mismo.

El salario base es el SMG de cada Grupo Profesional. Para ello, se podrá proceder a la absorción que sea necesaria del Plus Convenio. Las cantidades que excedan de dicha SMG, si las hubiere, serán Plus Convenio hasta un límite, salvo pacto en contrario, del 35 por 100 del SMG correspondiente, de modo que el Plus Convenio exprese conceptos de retribución general para todos los trabajadores de un mismo Grupo Profesional.

Cualquier cantidad que se perciba en jornada ordinaria y a actividad normal, distinta a estos dos conceptos (SMG y Plus Convenio) y a los pluses de antigüedad, tunicidad, nocturnidad, peligrosidad y toxicidad, complemento de puesto de trabajo, constituirá el complemento personal del trabajador, integrante a todos los efectos de la Masa Salarial.

No se podrá establecer un complemento personal mientras no se agote el Plus Convenio hasta el mencionado tope. Alcanzar el mencionado Plus Convenio de cada Grupo Profesional será objetivo preferente de la parte de la reserva de la Masa Salarial destinada al ajuste de abanicos salariales.

De la aplicación de todo ello en el marco del artículo 33.III se levantará la correspondiente acta. En todo caso, el SMG no servirá como referencia para el cálculo de la antigüedad y otros pluses.

Los Complementos de Puesto de Trabajo, que se vengán abonando por las empresas, se seguirá percibiendo con los incrementos correspondientes, cuando y mientras se den las circunstancias que lo motivaron, por lo que no se consolidará cuando al trabajador se le asignen, en función de una correcta aplicación de la movilidad, tareas que no lleven aparejado dicho complemento, retomando el montante del mismo a la MSB y siendo distribuida con los mismos criterios que el resto del incremento.

En aplicación de la estructura salarial aquí regulada, las denominaciones actuales existentes en las empresas para los diversos conceptos salariales que se vengán abonando a sus trabajadores deberán ajustarse a lo aquí pactado.

La plena integración establecida en el apartado siguiente (29.2) expresa una mayor cualificación de la plantilla y por tanto su mayor eficiencia, por lo que el coste que de ello deriva será asumido directamente por la empresa y aplicado en el mismo momento en que se den las circunstancias previstas en dicho apartado.

29.2.- Salario de los trabajadores de nuevo ingreso.-

Los trabajadores de nuevo ingreso que sean contratados indefinidamente deberán percibir el SMG de su Grupo Profesional, y el Plus Convenio, si lo hubiere, en la cuantía existente en cada empresa, siempre y cuando las condiciones del puesto de trabajo efectivamente desempeñado impliquen una homogeneidad de funciones y tareas respecto de los trabajadores ya contratados. Es decir, que para que los trabajadores de nuevo ingreso perciban el Plus Convenio al que se hace referencia en el apartado anterior, es requisito imprescindible que se produzca su plena integración en el Grupo Profesional al que pertenezcan.

Cuando no se hubiera aún alcanzado el Plus Convenio de Grupo para todos los trabajadores del

mismo, se le abonará el menor de los Plus Convenio que se estén abonando para la misma o similar función, o, de no existir ésta, del mismo Grupo Profesional.

El tiempo de trabajo necesario para que se produzca la plena integración en el Grupo Profesional podrá variar en función de los puestos o funciones a cubrir y, salvo acuerdo a nivel de empresa con los representantes de los trabajadores en la misma que contemple unos plazos diferentes, estos no podrán exceder de los fijados en la siguiente escala:

- Grupos profesionales 8 y 7, dieciocho meses.
- Grupos profesionales 6 y 5, doce meses.
- Grupos profesionales 4 y 3, nueve meses.
- Grupo profesional 2, tres meses.
- Grupo profesional 1, un mes.

A tales efectos se computará el tiempo de trabajo de las personas que hubieran estado trabajando en la misma empresa con cualquier modalidad contractual y en la misma o análoga función o puesto de trabajo durante los 2 años anteriores.

Transcurridos los plazos aquí señalados, o los pactados en el ámbito de cada empresa, se entenderá que se ha producido la plena integración del trabajador en su Grupo Profesional con los efectos salariales plenos de la función o del puesto de trabajo.

Tales plazos para la plena integración serán asimismo aplicables para los trabajadores con contratos de duración determinada, en cualquiera de sus modalidades, cuyos contratos tengan una duración superior a los plazos indicados.

Cuando el trabajador tenga reconocida la plena integración en la función que va a desarrollar desde el primer día, así como cuando ésta se produzca con anterioridad a los plazos antes señalados, se reconocerán desde ese mismo momento, en ambos casos, los efectos salariales previstos en el párrafo primero del presente artículo.

29.3.- Salario de los trabajadores de empresas de trabajo temporal.-

En virtud de la Ley 29/1999 y 14/1994, así como del vigente Convenio Estatal de ETT, las empresas químicas que en calidad de usuarias ocupen a trabajadores de ETT se obligan a que el contrato de puesta a disposición garantice lo señalado en dichas normas en el sentido de que éstos trabajadores percibirán las mismas retribuciones que los trabajadores de la empresa química que realicen funciones idénticas o similares, excluidos los complementos personales.

De conformidad con la estructura salarial establecida en el presente Convenio Colectivo tienen la consideración de retribuciones objetivas y no estrictamente personales el Salario Mínimo Garantizado, el Plus Convenio cuando se haya configurado como de Grupo Profesional, o resulte de la actividad desempeñada y no sea estrictamente personal, así como los complementos, pluses o incentivos referidos al puesto de trabajo y a la calidad o cantidad y realización del mismo, etc.

En el supuesto de que se hubiese constituido en la empresa un Plus Convenio de Grupo Profesional igual para todos los trabajadores del mismo, o exista ya un Plus Convenio para los trabajadores que realizan la actividad asignada, habrá de tenerse en cuenta igualmente lo previsto en el apartado 29.2 anterior.

Cuando no se hubiera aún alcanzado el Plus Convenio de Grupo para todos los trabajadores del mismo o no se haya alcanzado un mismo Plus Convenio para los trabajadores que realizan la actividad asignada, al trabajador de ETT le corresponderá el menor de los Plus Convenio que se estén abonando para la misma o similar función, o, de no existir ésta, del mismo Grupo Profesional.

29.4.- Garantía salarial en los supuestos de ascensos, promoción o reconocimiento de un Grupo Profesional superior.-

Cuando al trabajador se le reconozca un Grupo Profesional superior como consecuencia de un ascenso, promoción o reclasificación se le abonará el salario base (SMG), el Plus Convenio de Grupo, si se hubiere alcanzado para todos los trabajadores del mismo Grupo Profesional, y demás conceptos retributivos del Grupo Profesional. Para alcanzar las retribuciones fijas del nuevo Grupo Profesional solo serán absorbibles los Complementos Personales que no hayan sido resultado de acuerdo colectivo en el seno de la empresa o que no tuvieran la consideración de no absorbibles, todo ello, salvo pacto en contrario.

Cuando no se hubiera aún alcanzado el Plus Convenio de Grupo para todos los trabajadores del mismo, se le abonará el menor de los Plus Convenio que se estén abonando para la misma o similar función, o, de no existir ésta, del mismo Grupo Profesional.

Artículo 30º.- Pago de salarios.-

El pago de salarios se realizará puntual y documentalmente en la fecha y lugar convenidos o conforme a los usos y costumbres. Podrá efectuarse en efectivo, dentro de la jornada laboral, por meses, o bien mediante transferencia bancaria. Cuando se opte por efectuar el pago mediante transferencia bancaria, deberá asegurarse que el abono en cuenta corriente o libreta del trabajador se produzca en la fecha habitual de pago.

La documentación del salario se realizará mediante la entrega al trabajador del recibo individual y justificativo del mismo recogido en el Anexo II del presente Convenio Colectivo, debidamente firmado y sellado por la empresa. Se entenderá también efectuada la entrega del recibo de salarios cuando se proceda a su envío a los trabajadores mediante sistemas informáticos a los que éstos tengan acceso y que permitan su impresión con el correspondiente sello y firma de la empresa.

Respetando los posibles sistemas existentes o los acuerdos que se puedan alcanzar en el seno de las empresas con los representantes de los trabajadores, la distribución del salario se hará en doce mensualidades más dos pagas extraordinarias que se abonarán como fecha límite el quince de julio la de Verano y el quince de diciembre la de Navidad.

En cuanto al pago de anticipos a cuenta del trabajo ya realizado se reconoce al trabajador el derecho a percibirlos antes de que llegue el día señalado para el pago.

Artículo 31º.- Salario mínimo garantizado (SMG).-

Por el presente acuerdo se asigna a los trabajadores, en jornada completa, el salario mínimo garantizado anual de 14.255,57 € brutos.

El SMG estará compuesto exclusivamente por la totalidad de los conceptos retributivos a percibir

por los trabajadores de cada empresa, en actividad normal o habitual en trabajos no medidos.

No se incluyen en el SMG los siguientes conceptos:

Antigüedad, plus de turnicidad, nocturnidad, plus de peligrosidad y/o toxicidad, Complemento de Puesto de Trabajo (CPT), comisiones de venta e incentivos, salvo que ese incentivo consista en un concepto fijo que se perciba por los trabajadores a actividad normal o habitual en trabajos no medidos

A los SMG correspondientes a los años 2013 y 2014 les será de aplicación lo dispuesto en el artículo 38 del Convenio Colectivo.

Con independencia de lo anteriormente expuesto, el régimen retributivo de los contratos para la formación y prácticas será el que se especifica, respectivamente, en los artículos 13.2.4 y 13.2.5 del presente Convenio Colectivo.

Artículo 32º.- Tabla de Salarios Mínimos Garantizados por Grupo Profesional.-

Tabla de salarios mínimos anuales en cada grupo profesional:

	Euros / año
Grupo 1	14.255,57€
Grupo 2	15.253,45€
Grupo 3	16.536,47€
Grupo 4	18.389,71€
Grupo 5	20.955,07€
Grupo 6	24.519,61€
Grupo 7	29.794,13€
Grupo 8	37.777,25€

Artículo 33º.- Incrementos salariales.-

I. **Modelo de referencia salarial.-** Las organizaciones signatarias del presente Convenio Colectivo han optado, tras la experiencia de los últimos años, por referir los aumentos salariales pactados a la MSB de las empresas. Se pretende así generalizar el ámbito de obligar del presente Convenio Colectivo, facilitando la adhesión de aquellas empresas que en la actualidad se hallaran vinculadas por convenios de su propio nivel, todo ello sin quebra al respecto del principio de autonomía y libertad de las partes.

1. Se considera MSB la formada por los conceptos siguientes, con las aclaraciones que se incluyen a continuación:

1.1. Retribuciones salariales brutas.

NOTA A:

Salario base.
Plus Convenio.

- Complemento Personal
- Antigüedad
- Beneficios y pluses.
- Incentivos.
- Complementos y primas.
- Pagas extraordinarias.
- Complemento de Puesto de Trabajo.
- Comisiones
- Horas Extraordinarias
- 1.2. Otros conceptos económicos.

NOTA B:

- Dietas.
- Premios y prestaciones especiales.
- Becas.
- Cuantías asignadas a formación profesional.
- Subvenciones a comedores.
- Viviendas.
- Otros beneficios sociales no retributivos.

Notas:

A) Estos conceptos estarán referidos a todos los trabajadores y personal que perciba algún devengo de la empresa, exceptuando solamente al personal comprendido en el grupo profesional número 0. No se descontará nada en caso de haber existido huelga o cualquier tipo de suspensión de los contratos de trabajo, incorporándose, en tal caso, las cantidades teóricas dejadas de percibir por los trabajadores.

B) Comprende los conceptos no estrictamente salariales que constituyen un elemento de coste atribuible al factor trabajo.

C) No se incluirán en los datos sobre la Masa salarial facilitados por la empresa los correspondientes al Grupo 0, por lo que los datos de éste no intervendrán en el procedimiento previsto para la aplicación de los incrementos sobre la Masa Salarial y su distribución. No obstante, la cuantía global de las retribuciones del Grupo 0 aparecerá en el cómputo de los costes laborales globales que la empresa debe entregar a los representantes de los trabajadores en virtud del artículo 76 del Convenio y del 64 del Estatuto de los Trabajadores.

D) Los cambios de ubicación efectuados respecto de anteriores ediciones del Convenio en los conceptos de comisiones y horas extraordinarias no representan ninguna modificación en cuanto a su tratamiento y efectos como cantidades detraídas de la Masa Salarial Bruta.

2. Una vez calculada la MSB a tenor de los factores y conceptos antes enumerados, las empresas detraerán del montante total las cantidades que correspondan a las masas siguientes:

2.1. Las masas que correspondan a cantidades y conceptos sometidos a la propia evolución natural de su coste y administrados por la propia empresa, tales como:

- a) Complementos salariales en especie, de manutención, alojamiento, casa, habitación y cualesquiera otros suministros.
- b) Los de carácter asistencial y social empresarial, tales como formación profesional, cultural, deportiva, recreativa, economatos, comedores, ayuda familiar, guarderías, transportes, etc.

Estas exclusiones no se realizarán en el supuesto de que los trabajadores perciban cantidades a tanto alzado por estos conceptos, en cuyo caso se aumentarán las correspondientes partidas, que irán a incrementar sus importes o se repartirán con el resto del aumento.

2.2. Las masas que correspondan a dietas, horas extraordinarias y comisiones de ventas. Las empresas, junto con los representantes de los trabajadores, determinarán en este caso el régimen salarial al que han de ajustarse como cantidades globales excluidas de la Masa Salarial Bruta y que, como tales, podrán tener un tratamiento salarial diferente del resto de conceptos que sí forman parte de la misma.

ANEXO V. PLAN ECONÓMICO FINANCIERO. ESCENARIO OPTIMISTA.

PRODUCTO	Año 2017	Año 2018	Año 2019
Pasta de dientes	48.415	53.257	58.582
Enjuague bucal	48.415	53.257	58.582
Envase cierre a presión	49.094	54.003	59.403
Envase con medidor	49.094	54.003	59.403
Envase PET	57.788	63.566	69.923
Implante general	20.700	22.770	25.047
TOTAL	273.505	300.855	330.940
INGRESOS	397.880,45 €	437.668,50 €	481.435,34 €

Tabla 33. Estimación de ventas a tres años vista. Escenario optimista.

Fuente: Elaboración propia.

TESORERIA	2017	2018	2019
INGRESOS			
Ventas	397.880,45 €	437.668,50 €	481.435,34
Saldo ejercicio anterior	0,00	59.931,97	201.387,48
Préstamo	100.000,00	0,00	0,00
Capital Social	20.000,00	0,00	0,00
TOTAL	517.880,45	497.600,47	682.822,82
GASTOS			
Inmovilizado	170.792,73	0,00	0,00
Personal	162.512,88	162.512,88	162.512,88
Publicidad	1.800,00	1.800,00	1.800,00
Alquiler	32.400,00	32.400,00	32.400,00
Suministros	7.560,00	7.560,00	7.560,00
Materia prima	5.000,00	5.000,00	5.000,00
Gastos de constitución	500,00	0,00	0,00
Subcontratación	41.400,00	45.540,00	50.094,00
Póliza de seguro	759,99	759,99	759,99
Préstamo	7.509,56	7.976,48	8.472,44
Gastos financieros	6.010,76	5.543,84	5.047,88
Impuestos	19.302,56	24.719,80	51.126,87
Otros gastos	2.400,00	2.400,00	2.400,00
TOTAL	457.948,48	296.212,99	327.174,06
SALDO TESORERIA	59.931,97 €	201.387,48 €	355.648,77 €

Tabla 34. Plan de tesorería. Escenario optimista.

Fuente: Elaboración propia.

Importe neto cifra de negocios	397.880,45 €	437.668,50 €	481.435,34
Ventas	397.880,45 €	437.668,50 €	481.435,34 €
Aprovisionamientos	41.400,00	45.540,00	50.094,00
Trabajos realizados por otras empresas	41.400,00	45.540,00	50.094,00
Gastos de personal	162.512,88	162.512,88	162.512,88
Otros gastos de explotación	49.919,99	49.919,99	49.919,99
Amortización del inmovilizado	9.353,12	9.353,12	9.353,12
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	134.694,46 €	170.342,51 €	209.555,36 €
Gastos financieros	6.010,76	5.543,84	5.047,88
Resultado financiero	-6.010,76 €	-5.543,84 €	-5.047,88 €
Resultado antes de impuestos	128.683,70 €	164.798,67 €	204.507,48 €
Impuesto sobre beneficios	19.302,56 €	24.719,80 €	51.126,87 €
Resultado del ejercicio	109.381,15 €	140.078,87 €	153.380,61 €

	2017	%	2018	%	2019	%
Ventas	397.880,45 €	100,00%	437.668,50 €	100,00%	481.435,34 €	100,00%
(Coste de ventas)	41.400,00 €	10,41%	45.540,00 €	10,41%	50.094,00 €	10,41%
Margen Bruto	356.480,45 €	89,59%	392.128,50 €	89,59%	431.341,34 €	89,59%
(Otros gastos)	49.919,99 €	12,55%	49.919,99 €	11,41%	49.919,99 €	10,37%
VAB	306.560,46 €	77,05%	342.208,51 €	78,19%	381.421,35 €	79,23%
(gastos de personal)	162.512,88 €	40,84%	162.512,88 €	37,13%	162.512,88 €	33,76%
EBITDA	144.047,58 €	36,20%	179.695,63 €	41,06%	218.908,47 €	45,47%
(Amortizaciones)	9.353,12 €	2,35%	9.353,12 €	2,14%	9.353,12 €	1,94%
BAII	134.694,46 €	33,85%	170.342,51 €	38,92%	209.555,36 €	43,53%
(Gastos financieros)	6.010,76 €	1,51%	5.543,84 €	1,27%	5.047,88 €	1,05%
BAI	128.683,70 €	32,34%	164.798,67 €	37,65%	204.507,48 €	42,48%
(Impuesto de sociedades)	19.302,56 €	4,85%	24.719,80 €	5,65%	51.126,87 €	10,62%
Beneficio Neto	109.381,15 €	27,49%	140.078,87 €	32,01%	153.380,61 €	31,86%

Tabla 35. Cuenta de pérdidas y ganancias. Escenario optimista.

Fuente: Elaboración propia.

AÑO		
0	pago inicial	-170.792,73 €
1	FC1	59.931,97 €
2	FC2	201.387,48 €
3	FC3	355.648,77
	TASA ACTIVIDAD	6,12
	VAN	13.430,78 €
	TIR	73%

Tabla 36. VAN y TIR. Escenario optimista.

Fuente: Elaboración propia.

BALANCE													
ACTIVO	2017	%	2018	%	2019	%	PN Y PASIVO	2017	%	2018	%	2019	%
Activo No Corriente	161.439,61	72,93%	152.086,49	43,03%	142.733,37	28,64%	Patrimonio Neto	128.881,15	58,22%	268.960,01	76,09%	422.340,62	84,74%
Inmovilizado intangible	1.075,48		760,99		446,49		Fondos propios	128.881,15		268.960,01		422.340,62	
Licencias de Software	1.169,97		1.169,97		1.169,97		Capital	20.000,00		20.000,00		20.000,00	
Propiedad Industrial	220,00		220,00		220,00		Reservas	500,00		500,00		500,00	
Amortización acumulada	314,49		628,99		943,48		Rdo. Ejercicio anterior	0,00		109.381,15		249.460,01	
Inmovilizado material	160.364,13		151.325,51		142.286,88		Resultado ejercicio	109.381,15		140.078,87		153.380,61	
Mobiliario	2256,79		2256,79		2256,79		Pasivo No Corriente	84.513,96	38,18%	76.041,52	21,51%	67.042,29	13,45%
Equipo informático	2.615,97		2.615,97		2.615,97		Deudas a largo plazo	84.513,96		76.041,52		67.042,29	
Planta de producción	164.530,00		164.530,00		164.530,00		Pasivo Corriente	7.976,48	3,60%	8.472,44	2,40%	8.999,24	1,81%
Amortización acumulada	9038,63		18077,25		27115,88		Deudas a corto plazo	7.976,48		8.472,44		8.999,24	
Activo Corriente	59.931,97	27,07%	201.387,48	56,97%	355.648,77	71,36%	TOTAL	221.371,59 €	1,00	353.473,97 €	1,00	498.382,15 €	1,00
Efectivo y otros líquidos	59.931,97		201.387,48		355.648,77								
Tesorería	59.931,97		201.387,48		355.648,77								
TOTAL	221.371,59 €	1,00	353.473,97 €	1,00	498.382,14 €	1,00							

Tabla 37. Balance de situación. Escenario optimista.

Fuente: Elaboración propia

ANEXO VI. PLAN ECONÓMICO FINANCIERO. ESCENARIO PESIMISTA.

PRODUCTO	Año 2017	Año 2018	Año 2019
Pasta de dientes	35.785	39.364	43.300
Enjuague bucal	39.574	43.531	47.885
Envase cierre a presión	40.129	44.141	48.556
Envase con medidor	40.129	44.141	48.556
Envase PET	47.235	51.959	57.154
Implante general	16.920	18.612	20.473
TOTAL	219.771	241.748	265.923
INGRESOS	324.845,12 €	357.329,63 €	393.062,60 €

Tabla 38. Estimación de ventas a tres años vista. Escenario pesimista.
Fuente: Elaboración propia.

TESORERIA	2017	2018	2019
INGRESOS			
Ventas	324.845,12 €	357.329,63 €	393.062,60
Saldo ejercicio anterior	0,00	4.277,94	84.514,02
Préstamo	100.000,00	0,00	0,00
Capital Social	20.000,00	0,00	0,00
TOTAL	444.845,12	361.607,58	477.576,61
GASTOS			
Inmovilizado	170.792,73	0,00	0,00
Personal	162.512,88	162.512,88	162.512,88
Publicidad	1.800,00	1.800,00	1.800,00
Alquiler	32.400,00	32.400,00	32.400,00
Suministros	7.560,00	7.560,00	7.560,00
Materia prima	5.000,00	5.000,00	5.000,00
Gastos de constitución	500,00	0,00	0,00
Subcontratación	33.840,00	37.224,00	40.946,40
Póliza de seguro	759,99	759,99	759,99
Préstamo	7.509,56	7.976,48	8.472,44
Gastos financieros	6.010,76	5.543,84	5.047,88
Impuestos	9.481,26	13.916,37	31.320,58
Otros gastos	2.400,00	2.400,00	2.400,00
TOTAL	440.567,18	277.093,56	298.220,17
SALDO TESORERIA	4.277,94 €	84.514,02 €	179.356,44 €

Tabla 39. Plan de tesorería. Escenario pesimista.
Fuente: Elaboración propia.

Importe neto cifra de negocios	324.845,12 €	357.329,63 €	393.062,60 €
Ventas	324.845,12 €	357.329,63 €	393.062,60 €
Aprovisionamientos	33.840,00	37.224,00	40.946,40
Trabajos realizados por otras empresas	33.840,00	37.224,00	40.946,40
Gastos de personal	162.512,88	162.512,88	162.512,88
Otros gastos de explotación	49.919,99	49.919,99	49.919,99
Amortización del inmovilizado	9.353,12	9.353,12	9.353,12
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	69.219,13 €	98.319,64 €	130.330,21 €
Gastos financieros	6.010,76	5.543,84	5.047,88
Resultado financiero	-6.010,76 €	-5.543,84	-5.047,88
Resultado antes de impuestos	63.208,37 €	92.775,80 €	125.282,33 €
Impuesto sobre beneficios	9.481,26 €	13.916,37 €	31.320,58 €
Resultado del ejercicio	53.727,12 €	78.859,43 €	93.961,74 €

	2017	%	2018	%	2019	%
Ventas	324.845,12 €	100,00%	357.329,63 €	100,00%	393.062,60 €	100,00%
(Coste de ventas)	33.840,00 €	10,42%	37.224,00 €	10,42%	40.946,40 €	10,42%
Margen Bruto	291.005,12 €	89,58%	320.105,63 €	89,58%	352.116,20 €	89,58%
(Otros gastos)	49.919,99 €	15,37%	49.919,99 €	13,97%	49.919,99 €	12,70%
VAB	241.085,13 €	74,22%	270.185,64 €	75,61%	302.196,21 €	76,88%
(gastos de personal)	162.512,88 €	50,03%	162.512,88 €	45,48%	162.512,88 €	41,35%
EBITDA	78.572,25 €	24,19%	107.672,76 €	30,13%	139.683,33 €	35,54%
(Amortizaciones)	9.353,12 €	2,88%	9.353,12 €	2,62%	9.353,12 €	2,38%
BAII	69.219,13 €	21,31%	98.319,64 €	27,52%	130.330,21 €	33,16%
(Gastos financieros)	6.010,76 €	1,85%	5.543,84 €	1,55%	5.047,88 €	1,28%
BAI	63.208,37 €	19,46%	92.775,80 €	25,96%	125.282,33 €	31,87%
(Impuesto de sociedades)	9.481,26 €	2,92%	13.916,37 €	3,89%	31.320,58 €	7,97%
Beneficio Neto	53.727,12 €	16,54%	78.859,43 €	22,07%	93.961,74 €	23,91%

Tabla 40. Cuenta de pérdidas y ganancias. Escenario pesimista.

Fuente: Elaboración propia.

AÑO		
0	pago inicial	-170.792,73 €
1	FC1	4.277,94 €
2	FC2	84.514,02 €
3	FC3	179.356,44
TASA ACTIVIDAD		6,124
VAN		2.828,13 €
TIR		19%

Tabla 41. VAN y TIR. Escenario pesimista.

Fuente: Elaboración propia

BALANCE													
ACTIVO	2017	%	2018	%	2019	%	PN Y PASIVO	2017	%	2018	%	2019	%
Activo No Corriente	161.439,61	97,42%	152.086,49	64,28%	142.733,37	44,31%	Patrimonio Neto	73.227,12	44,19%	152.086,55	64,28%	246.048,29	76,39%
Inmovilizado intangible	1.075,48		760,99		446,49		Fondos propios	73.227,12		152.086,55		246.048,29	
Licencias de Software	1.169,97		1.169,97		1.169,97		Capital	20.000,00		20.000,00		20.000,00	
Propiedad Industrial	220,00		220,00		220,00		Reservas	500,00		500,00		500,00	
Amortización acumulada	314,49		628,99		943,48		Rdo. Ejercicio anterior	0,00		53.727,12		132.586,55	
Inmovilizado material	160.364,13		151.325,51		142.286,88		Resultado ejercicio	53.727,12		78.859,43		93.961,74	
Mobiliario	2256,79		2256,79		2256,79		Pasivo No Corriente	84.513,96	51,00%	76.041,52	32,14%	67.042,29	20,81%
Equipo informático	2.615,97		2.615,97		2.615,97		Deudas a largo plazo	84.513,96		76.041,52		67.042,29	
Planta de producción	164.530,00		164.530,00		164.530,00		Pasivo Corriente	7.976,48	4,81%	8.472,44	3,58%	8.999,24	2,79%
Amortización acumulada	9038,626667		18077,2533		27115,88		Deudas a corto plazo	7.976,48		8.472,44		8.999,24	
Activo Corriente	4.277,94	2,58%	84.514,02	35,72%	179.356,44	55,69%	TOTAL	165.717,56 €	1,00	236.600,51 €	1,00	322.089,82 €	1,00
Efectivo y otros líquidos	4.277,94		84.514,02		179.356,44								
Tesorería	4.277,94		84.514,02		179.356,44								
TOTAL	165.717,56 €	1,00	236.600,51 €	1,00	322.089,81 €	1,00							

Tabla 42. Balance de situación. Escenario pesimista.

Fuente: Elaboración propia.

